

Nyt fængsel ved Viborg

Miljøvurdering af planer og projekt



Sweco Danmark A/S	CVR nr. 48233511
Projekt	Nyt Fængsel i Viborg
Projektnummer	41013477
Kunde	Direktoratet for Kriminalforsorgen
Udfærdiget af	DKBIER
Kontrolleret af	DKHCEL
Godkendt af	DKA307
Dato	30.10.2025
Ver	2
Dokumentnavn:	Miljøvurdering af planer og projekt – nyt fængsel i Viborg.docx

1	Indledning	9
1.1	Læsevejledning	9
1.2	Miljørapport og miljøkonsekvensrapport	10
2	Ikke-teknisk resume	13
2.1	Indledning	13
2.2	Planerne	14
2.3	Projektbeskrivelse	16
2.4	Resume, forhold til anden planlægning	17
2.5	Resume, støj	17
2.6	Resume, trafik	17
2.7	Resume, natur	18
2.8	Resume, Natura 2000-områder	20
2.9	Resume, grundvand	21
2.10	Resume spildevand	21
2.11	Resume, landskab	22
2.12	Resume, affald	23
2.13	Resume, klima	23
2.14	Resume, arealanvendelse	24
2.15	Resume, Befolkning og menneskers sundhed	24
2.16	Afværgeforanstaltninger og overvågning	25
3	Plangrundlag	27
3.1	Kommuneplantillæg	27
3.2	Lokalplan	28
	3.2.1 Lokalplanens indhold	30
	3.2.2 Redegørelse	30
4	Projektbeskrivelse	31
4.1	Indledning	31
4.2	Projektområdets placering	31
4.3	Projektområdets indretning	33
	4.3.1 Byggemodning	33
	4.3.2 Bygninger	33
	4.3.3 Perimetersikring, sikringshegn og bepplantningsbælte	37
	4.3.4 Master i terræn med belysning og TV- overvågning	39
	4.3.5 Befæstede og ubefæstede arealer	39
	4.3.6 Spildevand, overfladevand, opvarmning m.m. .	40
	4.3.7 Regnvandsbassiner	41
	4.3.8 Solcelleanlæg	42
	4.3.9 Adgangsforhold	43
4.4	Anlægsfasen	43
	4.4.1 Anlægsperiode	43
	4.4.2 Transport	43
	4.4.3 Vejadgang i anlægsfasen	43
	4.4.4 Byggeplads og midlertidigt oplag	44
	4.4.5 Anlægsstøj og vibrationer	44
	4.4.6 Håndtering af støv	44
	4.4.7 Grundvandsforhold	44

4.5	Driftsfasen	44
4.5.1	Transport	44
4.5.2	Regnvand og spildevand	45
4.5.3	Støj og vibrationer	45
4.5.4	Grundvandsforhold	45
4.6	Kumulative projekter	45
5	Forhold til anden planlægning	46
5.1	FN's Verdensmål	46
5.1.1	Mål 4: Kvalitetsuddannelse	46
5.1.2	Mål 7: Bæredygtig energi	46
5.1.3	Mål 15: Livet på land	47
5.2	EU's direktiver	47
5.2.1	Internationale naturbeskyttelsesområder	47
5.2.2	Vandplanlægning - Vandrammedirektivet	48
5.2.3	Grundvand	49
5.3	National lovgivning og planlægning	49
5.3.1	Naturbeskyttelsesloven	49
5.3.2	Miljøbeskyttelsesloven	51
5.3.3	Spildevandsbekendtgørelsen	51
5.3.4	Affaldsbekendtgørelsen	51
5.4	Regional planlægning	52
5.5	Kommunal planlægning	52
5.5.1	Erhvervsudvikling	52
5.5.2	Trafik og mobilitet	53
5.5.3	Særligt værdifulde landbrugsområder	54
5.5.4	Økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesområder	55
5.5.5	Landskabsinteresser	55
5.5.6	Planlagt teknisk anlæg - Energi	56
5.5.7	Klima	57
5.5.8	Grundvand og drikkevand	58
5.5.9	Konklusion	60
6	Miljøvurderingens indhold og afgrænsning	61
6.1	Miljøvurderingsloven	61
6.2	Processen for miljøvurdering	61
6.3	Afgrænsning af miljøfaktorer	62
6.4	Alternativer	64
6.5	Referencescenariet	64
6.6	Vurderingsmetode	64
6.7	Afværgeforanstaltninger og overvågning	65
7	Støj	67
7.1	Metode	67
7.1.1	Manglende viden	67
7.2	Miljømål	68
7.3	Miljøstatus og referencescenarie	68
7.4	Miljøvurdering af projektet	68
7.5	Miljøvurdering af planforslagene	70
7.6	Kumulative effekter	70

7.7	Afværgeforanstaltninger	70
7.8	Overvågning	71
8	Trafik	72
8.1	Metode	72
8.1.1	Influensvejnet	72
8.1.2	Manglende viden	73
8.2	Miljømål	73
8.3	Miljøstatus og referencescenarie	73
8.3.1	Viborgvej (Rute 12)	74
8.3.2	Benslehøjvej (Rute 186)	75
8.3.3	Nørregade (Rute 186):	75
8.4	Miljøvurdering af projektet	76
8.4.1	Anlægsfase	76
8.4.2	Driftsfase	80
8.5	Miljøvurdering af planforslagene	83
8.6	Kumulative effekter	84
8.6.1	Udvidelse af Karup kartoffelmelsfabrik	84
8.6.2	Omfartsvej vest om Karup	86
8.7	Afværgeforanstaltninger	86
8.8	Overvågning	86
9	Natur	87
9.1	Metode	87
9.1.1	Manglende viden	88
9.2	Miljømål	88
9.2.1	Naturbeskyttelsesloven	88
9.2.2	Habitatbekendtgørelsen	89
9.2.3	Kommuneplanen	89
9.3	Miljøstatus og referencescenarie	89
9.3.1	Beskyttet natur	89
9.3.2	Bilag IV-arter	91
9.3.3	Andre relevante arter	94
9.3.4	Skovbyggelinje	95
9.3.5	Økologiske forbindelser	96
9.4	Miljøvurdering af projektet	96
9.4.1	Anlægsfase	96
9.4.2	Driftsfase	98
9.5	Miljøvurdering af planforslagene	101
9.6	Kumulative effekter	102
9.7	Afværgeforanstaltninger	102
9.8	Overvågning	102
10	Natura 2000-væsentlighedsvurdering	103
10.1	Metode	103
10.2	Natura 2000-områder	103
10.3	Metode	104
10.4	Miljømål	104
10.5	Miljøstatus og referencescenarie	106

10.5.1	Natura 2000-område N 40 Karup Å, Kongens Hus og Hesselund Heder.....	106
10.6	Miljøvurdering af projektet.....	108
10.6.1	Anlægsfasen.....	108
10.6.2	Driftsfasen.....	109
10.7	Kumulative effekter	109
10.8	Afværgeforanstaltninger.....	109
10.9	Overvågning.....	109
11	Grundvand.....	110
11.1	Metode	110
11.1.1	Manglende viden	110
11.2	Miljømål.....	110
11.2.1	Grundvand og drikkevand.....	110
11.3	Miljøstatus og referencescenarie	111
11.3.1	Hydrogeologi og grundvand	111
11.3.2	Grundvandets dannelse, strømningsretning og gradientforhold.....	112
11.3.3	Drikkevandsinteresser og vandindvinding	114
11.3.4	Grundvandsforekomster og vandområdeplan	116
11.3.5	Forureningsrisici	120
11.3.6	Jordforurening.....	120
11.3.7	Sammenfatning af miljøstatus for grundvand	121
11.4	Miljøvurdering af projektet.....	121
11.4.1	Anlægsfase	122
11.4.2	Driftsfase.....	122
11.4.3	Nedsivning af overfladevand	123
11.4.4	Vandplanlægning – grundvand.....	123
11.5	Miljøvurdering af planforslagene	124
11.6	Kumulative effekter	124
11.7	Afværgeforanstaltninger.....	124
11.8	Overvågning.....	124
12	Spildevand.....	125
12.1	Metode	125
12.1.1	Manglende viden	125
12.2	Miljømål.....	125
12.2.1	Miljøbeskyttelsesloven og spildevandsbekendtgørelsen	125
12.2.2	Vandområdeplaner	126
12.2.3	Viborg Kommunes spildevandsplan	127
12.2.4	Karup Renseanlæg	127
12.3	Miljøstatus og referencescenarie	127
12.3.1	Spildevandsplan	127
12.3.2	Karup Renseanlæg	128
12.3.3	Referencescenariet.....	129
12.4	Miljøvurdering af projektet.....	130
12.4.1	Spildevandsplan	130
12.4.2	Spildevand fra fængslet.....	130
12.4.3	Overfladevand fra fængslet	130

12.4.4	Vurdering	131
12.5	Miljøvurdering af planforslagene	131
12.6	Kumulative effekter	131
12.7	Afværgeforanstaltninger	131
12.8	Overvågning	131
13	Landskab	132
13.1	Metode	132
13.1.1	Manglende viden	133
13.2	Miljømål	133
13.3	Miljøstatus og referencescenarie	135
13.3.1	Eksisterende forhold	135
13.3.2	Referencescenariet	137
13.4	Miljøvurdering af projektet	137
13.4.1	Anlægsfase	137
13.4.2	Driftsfase	138
13.5	Miljøvurdering af planforslagene	145
13.6	Kumulative effekter	145
13.7	Afværgeforanstaltninger	145
13.8	Overvågning	145
14	Affald	146
14.1	Metode	146
14.1.1	Manglende viden	146
14.2	Miljømål	146
14.2.1	Bygge- og anlægsaffald	147
14.2.2	Erhvervsaffald	147
14.3	Miljøstatus og referencescenarie	147
14.4	Miljøvurdering af projektet	148
14.4.1	Anlægsfase	148
14.4.2	Driftsfase	150
14.5	Miljøvurdering af planforslagene	152
14.6	Kumulative effekter	153
14.7	Afværgeforanstaltninger	153
14.8	Overvågning	153
15	Klima	154
15.1	Metode	154
15.1.1	Manglende viden	155
15.2	Miljømål	155
15.3	Miljøstatus og referencescenarie	156
15.4	Miljøvurdering af projektet	156
15.4.1	Anlægsfase	156
15.4.2	Driftsfase	159
15.4.3	Overfladevand fra skybrud/klimaforandringer	160
15.5	Miljøvurdering af planforslagene	163
15.6	Kumulative effekter	163
15.7	Afværgeforanstaltninger	163
15.8	Overvågning	164

16	Arealanvendelse	165
16.1	Metode	165
16.2	Miljømål	165
16.3	Miljøstatus og referencescenarie	166
16.4	Miljøvurdering af projektet.....	166
16.4.1	Driftsfasen.....	166
16.5	Miljøvurdering af planforslagene	167
16.6	Kumulative effekter	167
16.7	Afværgeforanstaltninger	168
16.8	Overvågning	168
17	Befolkning og menneskers sundhed	169
17.1	Metode	169
17.1.1	Manglende viden	169
17.2	Miljømål	169
17.3	Miljøstatus og referencescenarie	169
17.4	Miljøvurdering af projektet.....	170
17.4.1	Tryghed.....	170
17.4.2	Lys	171
17.5	Miljøvurdering af planforslagene	172
17.6	Kumulative effekter	172
17.7	Afværgeforanstaltninger	172
17.8	Overvågning.....	173
18	Referencer.....	174
18.1	Referenceliste	174
19	Bilag.....	176

1 Indledning

1.1 Læsevejledning

Miljøvurderingens opbygning og indhold er fastlagt ud fra kriterierne i miljøvurderingsloven. Nærværende kapitel 1 rummer en læsevejledning og en redegørelse for sammenskrivningen af miljøvurderingen af planlægning (lokalplan og kommuneplantillæg) og projektet i denne miljøvurdering.

Kapitel 2 omfatter det ikke-tekniske resume, som overordnet beskriver planernes og projektets indhold og resultatet af miljøvurderingen. Det ikke-tekniske resume er et kortfattet, letlæseligt resumé af hele miljøvurderingen, så konklusionerne fremstår tydeligt.

Herefter følger kapitel 3, som omhandler en gennemgang af plangrundlaget, som omfatter et forslag til hhv. kommuneplantillæg og lokalplan. For at projektet kan gennemføres, er det en forudsætning, at disse planer vedtages.

Kapitel 4 rummer en beskrivelse af projektet, hvor det ansøgte anlæg beskrives, herunder formål og placering, areal- og materialebehov, samt emissioner i anlægs- og driftsfase.

I Kapitel 5 beskrives den aktuelle planlægnings forhold til anden relevant planlægning.

I kapitel 6 beskrives miljøvurderingens indhold og afgrænsning, herunder planernes og projektets forhold til miljøvurderingsloven, definition af selve miljøbegrebet, samt processen med afgrænsning af hvilke miljøfaktorer, der vurderes at kunne medføre væsentlige miljøpåvirkninger. Kapitel 6 omfatter også en redegørelse for hvilke alternativer, der har været overvejet og er fravalgt i processen op til valget af hovedforslaget, og for referencescenariet. Derudover beskrives sidst i kapitel 6 den metode, som er anvendt i vurderingen af miljøpåvirkningernes væsentlighed.

De efterfølgende kapitler 7 til 17 omfatter den egentlige miljøvurdering af de miljøfaktorer, som ifølge kommunens afgrænsningsudtalelse skal behandles i miljøvurderingen. Disse miljøfaktorer stammer fra det brede miljøbegreb, som fremgår af miljøvurderingslovens formål. I beskrivelsen og vurderingen af hver enkelt miljøfaktor anvendes i alle kapitler følgende overordnede disposition i miljøvurderingen:

- Metode (inkl. manglende oplysninger og viden)
- Miljømål
- Miljøstatus og referencescenarie
- Miljøvurdering af projektet (hovedforslag)
- Miljøvurdering af planforslagene

- Kumulative effekter
- Afværgeforanstaltninger
- Overvågning

Under de enkelte overskrifter kan der for den enkelte miljøfaktor være foretaget en yderligere tematisk opdeling for at gøre gennemgangen mere overskuelig.

Der er som udgangspunkt vurderet på hhv. anlægsfase og driftsfase for hver miljøfaktor. Hvis miljøpåvirkning ikke er relevant for en given fase, er den ikke medtaget i miljøvurderingen. Denne udvælgelse fremgår af afgrænsningsudtalelsen.

I kapitel 18 ses en referenceliste over anvendte kilder. Referencerne er i rapporten indsat løbende og angives i teksten med henvisning til den samlede referenceliste. Henvisninger til love og bekendtgørelser er indsat som fodnoter.

Kapitel 19 er en bilagsliste.

Til miljøvurderingen hører følgende bilag:

- Bilag 1: Afgrænsningsnotat.
- Bilag 2: Volumenstudier nyt Fængsel ved Firehuse.
- Bilag 3: Visualiseringer nyt Fængsel ved Firehuse.
- Bilag 4: Vandhåndteringsnotat Viborg Fængsel inkl. bilag.
- Bilag 5: Kapacitetsberegninger for ny tilslutning til Viborgvej.
- Bilag 6: Støjnotat.
- Bilag 7: Notat om affald fra anlægsfasen.
- Bilag 8: Notat om affald fra driftsfasen.
- Bilag 9: Flagermusundersøgelser ved Firehuse ved Karup.

I kapitlerne er der anvendt kort og figurer til illustration af f.eks. projektets placering i forhold til omgivelserne og til illustration af omfanget af en given miljøpåvirkning. Medmindre andet er anført, er kortene orienteret med nord opad.

Plan- og projektområdet udgør det samme område. I hele rapporten vil området blive benævnt projektområdet, undtagen i kap. 3 og 5, der omhandler planforhold, her vil området blive benævnt planområdet.

1.2 Miljørapport og miljøkonsekvensrapport

I forlængelse af bygherrens ønske om at foretage en miljøvurdering af det konkrete projekt og Viborg Kommunes beslutning om ligeledes at foretage en miljøvurdering af plangrundlaget, har Viborg Kommune besluttet, at de to miljøvurderinger sammenskrives i et dokument: Miljøvurdering af nyt fængsel ved Viborg, herefter kaldet miljøvurdering(en).

Beslutningen er truffet, selvom de to typer af miljøvurderinger proceduremæssigt og indholdsmæssigt ikke er helt ens, ligesom kommunens og bygherrens ansvar for de enkelte elementer er forskellige. Der er imidlertid et stort overlap mellem de to miljøvurderinger, både med hensyn til indhold og proces, og en sammenskrivning vurderes derfor at være hensigtsmæssig.

Miljøvurderingen af plangrundlaget er kommunens ansvar og foretages efter miljøvurderingslovens afsnit II i miljøvurderingsloven¹.

Miljøkonsekvensvurderingen af det konkrete projekt er bygherrens ansvar og foretages efter miljøvurderingslovens afsnit III.

Beslutningen om sammenskrivning er sket for at gøre den samlede miljøvurdering mere overskuelig for borgere og myndigheder, ligesom offentlige høringer, afgrænsning og fastlæggelse af f.eks. overvågningsprogram kan koordineres og så vidt muligt sammenkøres.

Viborg Kommune har udarbejdet en afgrænsning af indholdet i miljøvurderingen, jf. vedlagte afgrænsningsudtalelse (bilag 1). I afgrænsningsudtalelsen har kommunen inddraget bemærkningerne fra høringer af berørte myndigheder og offentligheden. Miljøvurderingen udarbejdes på grundlag af kommunens afgrænsningsudtalelse og fremlægges som forslag i offentlig høring og hos berørte myndigheder sammen med planforslagene. Samtidig offentliggøres et udkast til tilladelse til det ansøgte projekt efter miljøvurderingslovens § 25 (tidligere kaldet VVM-tilladelse).

På baggrund af bl.a. den offentlige høring tages politisk stilling til, om planlægningen skal vedtages, og om der kan gives tilladelse til det konkrete projekt. Inden en eventuel endelig vedtagelse af planerne og tilladelse til projektet, udarbejder kommunen en sammenfattende redegørelse, som blandt andet indeholder behandlingen af høringssvarene fra den offentlige høring af miljøvurderingen. Hvis miljøvurderingen viser, at projektet vil medføre væsentlige miljøpåvirkninger, skal der i den sammenfattende redegørelse beskrives et overvågningsprogram.

Endelig vedtagelse af kommuneplantillægget og lokalplanen foretages af Byrådet. Samtidig træffer Byrådet beslutning om, hvorvidt der kan gives § 25-tilladelse til projektet.

Ifølge miljøvurderingslovens § 8 har kommunen som planlægningsmyndighed ansvaret for at gennemføre miljøvurdering af planer (miljørapport), mens det ifølge miljøvurderingslovens § 20 er bygherren, der har ansvaret for udarbejdelsen af miljøvurderingen af det konkrete projekt (miljøkonsekvensrapporten). Når miljørapport og miljøkonsekvensrapport sammenskrives i en samlet miljøvurdering, er nogle kapitler således hhv. bygherres og myndighedens ansvar, mens ansvaret for andre kapitler ligger hos begge parter.

Nedenstående tabel rummer en oversigt over, hvem der ansvarlig for miljøvurderingens forskellige afsnit og bilag.

Kapitel	Bygherre	Viborg Kommune	Begge
1. Indledning			X
2. Ikke-teknisk resumé			X
3. Plangrundlag		X	
4. Projektbeskrivelse	X		

¹ [Miljøvurderingsloven](#), Bekendtgørelse af lov nr. 4 af 3. januar 2023 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

5. Forhold til anden planlægning		X	
6. Miljøvurderingens indhold og afgrænsning		X	
7. Støj			X
8. Trafik			X
9. Natur			X
10. Natura 2000 områder			X
11. Grundvand			X
12. Spildevand			X
13. Landskab			X
14. Affald			X
15. Klima			X
16. Arealanvendelse			X
17. Befolkning og menneskers sundhed			X
18. Referencer			X
19. Bilag			X
1. Afgrænsningsnotat		X	

2 Ikke-teknisk resume

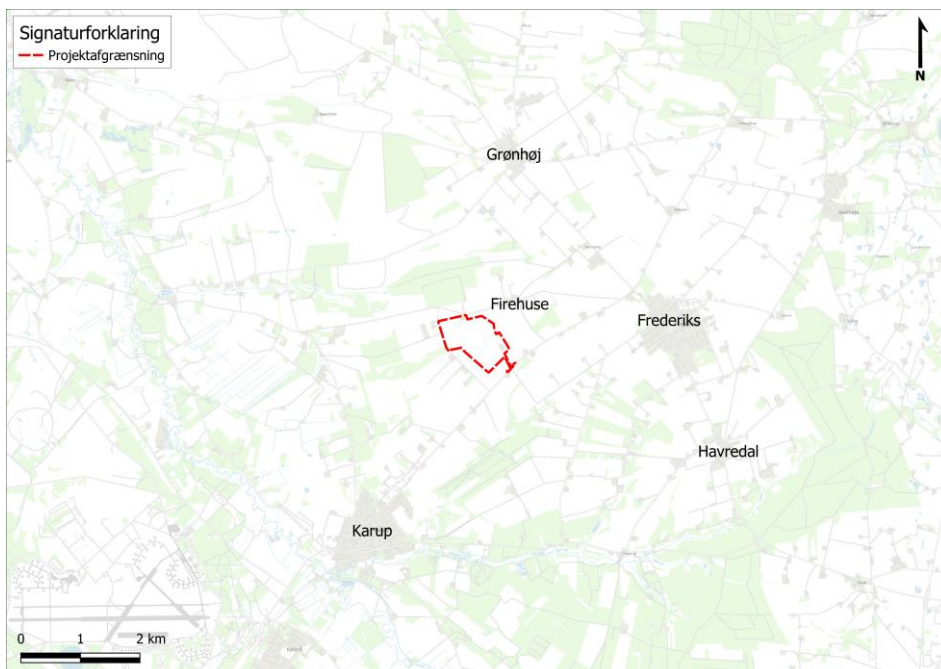
2.1 Indledning

Kriminalforsorgen ønsker at etablere et nyt fængsel i Viborg Kommune mellem Karup og Frederiks.

Projektet forudsætter, at Viborg Kommune vedtager et kommuneplantillæg og en lokalplan for området.

Kriminalforsorgen har anmodet om, at der gennemføres en miljøvurderingsproces for projektet med etablering af fængslet. Viborg Kommune har derfor besluttet, at der skal udarbejdes en samlet miljøvurdering af både planer og projekt, og denne miljøvurdering rummer således en sammenskrevet vurdering af planer og projekt og er derfor både en miljørapport og en miljøkonsekvensrapport.

Projektområdets placering er vist på nedenstående figur:



Figur 2-1 Viser placeringen af projektområdet nær Firehuse, Frederiks og Karup.

Herunder er et kort resume af alle afsnit i miljøvurderingen.

2.2 Planerne

Viborg Kommune har udarbejdet et forslag til lokalplan nr. 631 – Område til offentlige formål ved Firehuse. Lokalplanen udlægger området til offentlige formål med mulighed for etablering af et fængsel med tilhørende tekniske anlæg, parkering og vejadgang, beplantningsbælte og et areal til etablering af natur.

Forslaget til lokalplan er ikke i overensstemmelse med kommuneplanens rammer, jf. Kommuneplan 2025 - 2036, idet planområdet under eksisterende forhold ikke er udlagt til offentlige formål. Der er derfor udarbejdet forslag til Tillæg nr. 18 – Landområdet omkring Karup til Kommuneplan 2025 - 2036 for at sikre den nødvendige overensstemmelse mellem lokalplanen og kommuneplanen.

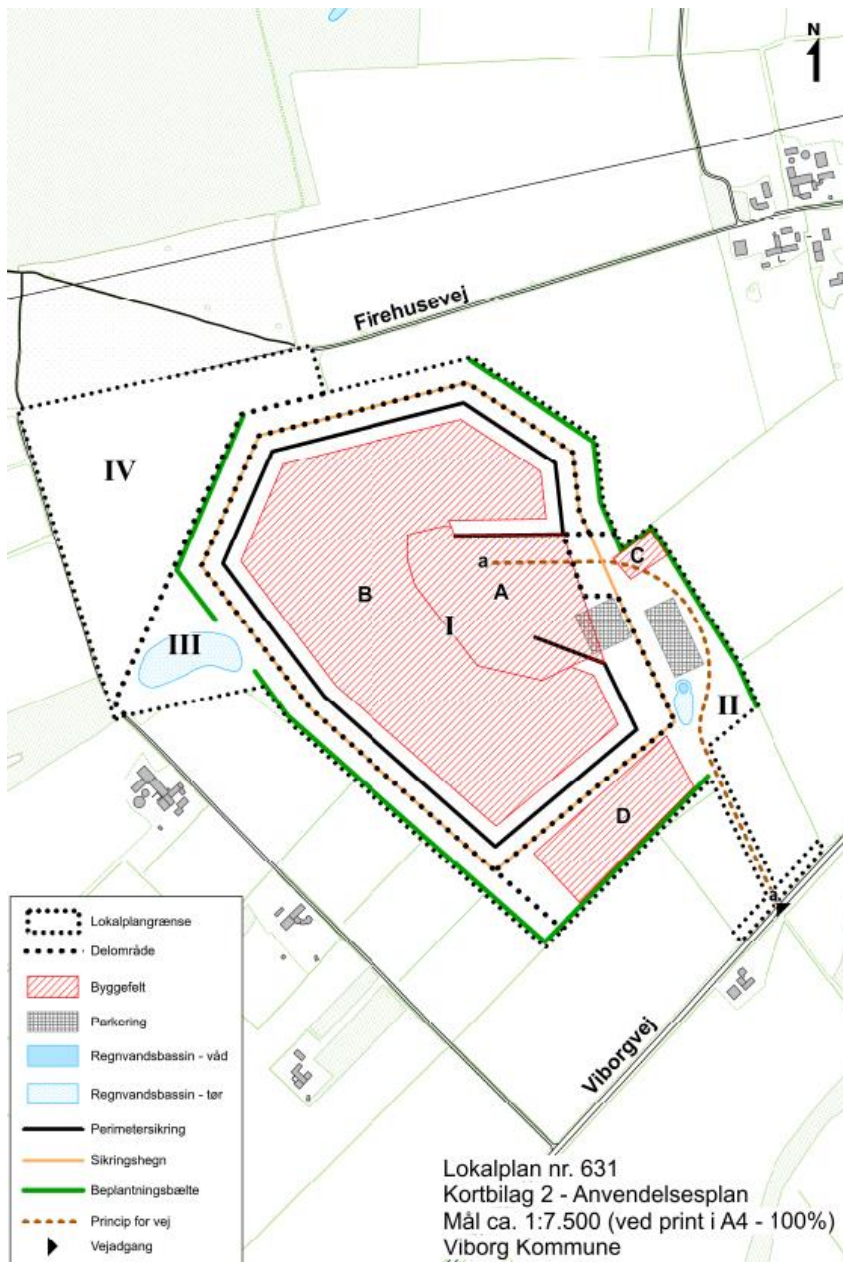
Tillægget udlægger to nye rammeområder for at sikre plangrundlaget for det nye fængsel.

Det nye rammeområde 03.A1.02_T18 udlægges som et af kommuneplanens A1-rammeområder. Området kan anvendes til fængsel med tilhørende anlæg såsom vej, parkering og regnvandsbassin.

Det nye rammeområde nr. 03.LA.01_T18 udlægges som et naturområde.

Lokalplanområdet ligger i landzone og skal forblive i landzone. Det er besluttet, at lokalplanen ikke giver bonusvirkning. Ved ændringer i området skal der således søges om landzonetilladelse.

Lokalplanområdet må kun anvendes til område til offentlige formål i form af fængsel med tilhørende tekniske anlæg, grønne områder parkering og vejadgang. Der udlægges desuden et areal til natur i den nordvestlige del af området, delområde IV.



Figur 2-2. Viser lokalplansområdet og anvendelsesplanen.

Lokalplanen giver mulighed for at etablere et nyt fængsel mellem Frederiks og Karup ved Firehuse med en bygningsmasse på 15.000 m² i 1 – 2 etager og 65.000 m² i 1 – 3 etager.

Lokalplanen sikrer bl.a., at der kan etableres beplantningsbælter til afskærmning af fængslet, solceller til fængslets forsyning og etablering af regnvandsbassiner til rensning af overfladevand inden nedsivning samt et naturareal, der med tiden vil vokse ind i hede.

Bebyggelsen skal fremstå som en helhed med hensyn til udformning, materialevalg, farve mv.

Beplantningsbæltet skal være minimum 5 meter bredt og skal fuldt udvokset opnå en højde på 10 meter over naturligt terræn.

Udendørs belysning må etableres i en højde på højst 6 meter, og alarmbelysning i en højde op til 8,5 meter.

2.3 Projektbeskrivelse

Projektet omfatter opførelse af et nyt og moderne lukket fængsel ved Firehuse, Viborgvej 79, 7470 Viborg, med plads til ca. 400 indsatte.

Projektområdet omfatter helt eller delvist matriklerne:

- Nr. 1a Firehuse, Frederiks
- Nr. 1f Firehuse, Frederiks
- Nr. 1k Firehuse, Frederiks
- Nr. 2c Firehuse, Frederiks
- Nr. 3d Firehuse, Frederiks
- Nr. 1af Frederiks Præstegård, Frederiks

Projektområdet får en ydre afgrænsning på ca. 67 ha inklusive beplantningsbælte og sikkerhedszone og en indre afgrænsning, defineret af ydre kant af perimetersikring og byggefelt A på ca. 28 ha. Inden for den indre afgrænsning udføres perimetersikringen og bygninger for nyt fængsel.



Figur 2-2 Viser den endelige afgrænsning af plan- og projektområdet. For ydre afgrænsning af byggefelt A, se figur 4-4.

Referencescenariet er den situation, hvor fængslet ikke realiseres. I så fald vil området forventeligt fortsat blive anvendt til landbrugsdrift.

2.4 Resume, forhold til anden planlægning

Lokalplanens og kommuneplantillæggets forhold til anden planlægning er gennemgået, herunder om planerne er i overensstemmelse med anden relevant planlægning, både internationalt, nationalt, regionalt og lokalt.

Planerne medvirker til opfyldelse af flere af FN's verdensmål, herunder mål om kvalitetsuddannelse, bæredygtig energi og livet på land.

Planerne er i overensstemmelse med EU-direktiver, herunder habitatdirektivet, fuglebeskyttelsesdirektivet og vandrammedirektivet. Ligeledes er planerne i overensstemmelse med national lovgivning og planlægning, herunder naturbeskyttelsesloven, miljøbeskyttelsesloven mv.

En del af planområdet ligger inden for skovbyggelinje, hvilket forudsætter kommunens dispensation, som kan indgå i en landzonetilladelse. Der er ingen konflikt med regional planlægning, som primært handler om råstofområder.

Af kommunal planlægning gælder Viborg Kommunes Kommuneplan 2025-2036 for planområdet, og flere af kommuneplanens retningslinjer er relevante. Disse gennemgås i miljøvurderingen, og der er ikke fundet væsentlige konflikter i forhold til den aktuelle planlægning. Samlet set vurderes planerne at være i overensstemmelse med anden relevant planlægning.

2.5 Resume, støj

Støjberegningerne viser, at støjgrænserne for trafikstøj som følge af fængslets realisering overholdes for den del af planområdet, der anvendes som boligområde og opholdsareal.

Støjberegningerne viser desuden, at udbygning af fængslet har en **neutral/uden** påvirkning af trafikstøjen ved de nærtliggende naboboliger. Når man sammenligner 2035-scenariet uden udbygning og 2035 med udbygning, ses en forskel i støjniveauer ved naboer på op til 0,2 dB, hvilket ikke vil være en hørbar forskel.

2.6 Resume, trafik

Etableringen af fængslet vil føre til en øget trafikmængde på Viborgvej, som er en statslig gennemfartsvej. De trafikmæssige konsekvenser vurderes ved hjælp af kapacitetsberegninger, der viser, at den forventede stigning i trafik vil kunne afvikles effektivt både i morgen- og eftermiddagsspidstimerne. Forsinkelsestiderne vil ligge på et serviceniveau, der ikke medfører væsentlige problemer for trafikanterne. Miljøpåvirkningen vurderes at være **mindre negativ**.

Kumulative effekter, i form af en eventuel kommende udvidelse af Karup Kartoffelmelsfabrik, er taget i betragtning. Udvidelsen vil medføre en stigning i lastbiltrafikken, som kan påvirke trafikafviklingen i nærheden af projektområdet. Der vurderes dog ikke at være kapacitetsudfordringer på fængslets influensvejnet, hverken i anlægs- eller driftsfasen, og trafikafviklingen vil kunne håndteres effektivt, selv med den ekstra trafik fra både fængslet og kartoffelmelsfabrikken. Miljøpåvirkningen vurderes at være **mindre negativ**.

Der er et ældre vejprojekt om en omfartsvej vest om Karup, som skal tilsluttes Viborgvej syd for fængslet. Omfartsvejen vil forbedre trafikafviklingen i Karup uden at påvirke trafikken ved det nye kryds til fængslet. Påvirkningen vurderes derfor **neutral**.

For at øge trafiksikkerheden skiltes hastigheden ned til 70 km/t, og en venstresvingsbane indarbejdes af hensyn til trafiksikkerheden. Der planlægges krydsningsheller for fodgængere ved busstoppestederne på begge sider af Viborgvej.

Der er ikke vurderet at være behov for afværgeforanstaltninger for den trafikale påvirkning af planerne og projektet i anlægs- og driftsfasen. Der vurderes ligeledes ikke at være behov for overvågning i anlægsfasen eller driftsfasen.

Det konkluderes, at projektets trafikale påvirkninger i anlægs- og driftsfasen vil medføre mindre negative påvirkninger, dvs. projektet kan gennemføres uden væsentlige påvirkninger af trafikken og trafiksikkerheden.

2.7 Resume, natur

Det udlagte projektområde består udelukkende af landbrugsjord med tilhørende landbrugsejendomme, hvor der fortrinsvis dyrkes kartofler. I forbindelse med dyrkningen af jorden bliver der benyttet diverse landbrugsmaskiner, der emitterer klimagasser, herunder NO_x og CO₂, ligesom der udbringes gødning i forbindelse med dyrkningen af jorden.

Der er ingen § 3 områder indenfor projektområdet. Umiddelbart nord for projektområdet ligger et § 3 beskyttet hedeområde, desuden ligger der et § 3 beskyttet hedeområde ca. 150 meter vest for projektområdet. Øst for projektområdet i ca. 100 m afstand ligger en § 3 beskyttet sø. Sydøst for Viborgvej ca. 120 m fra plan- og projektområdet ligger et mindre § 3 beskyttet hedeområde. I umiddelbar nærhed af det sydlige hedeområde ligger to mindre § 3 beskyttede søer.

Der har ikke været fund af bilag IV-arter indenfor projektområdet. Udenfor projektområdet har der været fund af bilag IV-arterne odder, sydflagermus, grøn kølleguldsmed og markfirben.

Habitatvision har for Viborg Ingeniørerne/Kriminalforsorgen udført en undersøgelse af flagermus i projektområdet i 2024. Konklusionen af undersøgelsen var, at der ikke blev registreret yngle- eller rasteområder indenfor projektområdet.

Jf. arter.dk er der ingen rødlistede arter indenfor projektområdet. I en afstand af 2 km fra projektområdet er der fund af 20 arter af rødlistede fugle, insekter, planter og svampe.

Da de § 3-beskyttede områder ligger i en god afstand fra området, hvor der skal foregå anlægsaktiviteter, mellem ca. 150 – 450 m, og da fordampningen af kvælstof fra udbringning af gylle forsvinder, vurderes det samlet, at der vil være en **neutral/uden** påvirkning af beskyttet natur som følge af deposition i anlægsfasen.

Ifølge Habitatvisions undersøgelse blev der hverken registreret yngle- eller rastepladser indenfor projektområdet. Det vurderes derfor, at den økologiske

funktionalitet er opretholdt for de tre arter af flagermus, og at projektets anlægsfase vil medføre **neutral/uden** påvirkning af flagermus.

Der blev ikke fundet øvrige bilag IV-arter indenfor projektområdet ved en søgning på arter.dk. Uden for området blev der fundet odder, grøn kølleghedsmed og markfirben. Det vurderes, at disse arter ikke vil blive påvirket af anlægsfasen, da der i projektområdet ikke er habitater, som disse arter færdes i. Det vurderes, at projektet vil have en **neutral/uden** påvirkning af disse.

Det vurderes samlet, at projektet vil have en **neutral/uden** påvirkning af bilag IV arter i anlægsfasen.

Det vurderes, at der i anlægsfasen ikke vil være en påvirkning af økologiske forbindelser, da det område, hvor der skal bygges, ligger mellem 150 – 450 m fra de områder, der er udlagt til naturbeskyttelsesinteresser. Det vurderes, at vilde dyr vil benytte de arealer, hvor der ikke er anlægsaktiviteter til fouragering mv. Det vurderes, at projektet vil medføre **neutral/uden** påvirkning af de økologiske forbindelser i anlægsfasen.

De to § 3-beskyttede områder, der ligger mod nord og vest for projektområdet, vil ligge i en afstand af 500 – 700 m fra det område, hvor til- og frakørsel vil foregå. Da depositionen af kvælstof fra udbringning af gylle stopper, vil det have en positiv indflydelse på depositionen af kvælstof i omgivelserne, men på grund af afstanden vurderes påvirkningen af de aktuelle §3-beskyttede naturområder at være uændret. Det vurderes derfor samlet, at der vil være en **neutral/uden** påvirkning på § 3-beskyttede områder fra deposition i driftsfasen.

Driftsfasen påvirker ikke yngle- og rasteområder for flagermus, men fjernelsen af 4 læhegn vil betyde, at disses funktion som ledelinjer ikke vil være til stede i driftsfasen, og dette kan potentielt forringe den økologiske funktionalitet for arterne, idet f.eks. afstanden mellem yngle-rasteområder og fødesøgningslokaliteter kan forringes. De nedlagte læhegn vil i driftsfasen være erstattet af beplantningsbæltet omkring fængslet, og beplantningen forventes benyttet som ledelinje omkring projektet. Det vurderes derfor, at den økologiske funktionalitet for de tre arter af flagermus vil være intakt i driftsfasen. Det vurderes derfor, at påvirkningen at være **neutral/uden** påvirkning for flagermus.

Når driften af den nordlige del af projektområdet ændres, vil der være et større område, hvor dyr og planter, herunder bilag IV-arter, kan spredes. Det vurderes, at det kan have en positiv indflydelse på bilag IV-arterne.

Det vurderes samlet, at projektet vil have en **neutral/uden** påvirkning på bilag IV-arter i driftsfasen.

Da der i den nordvestlige del af projektområdet etableres et naturområde, vil det område, hvor dyr og planter kan spredes og færdes i stige, hvilket vurderes at have en positiv påvirkning på både naturbeskyttelsesinteresser og økologiske forbindelser. Det vurderes, at påvirkningen på både økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesinteresser i driftsfasen vil være **positiv**.

I forhold til skovbyggelinjen vil den grønne bufferzone, der ligger mellem perimetermuren og skovområderne, udtages i forbindelse med projektet af landbrugsmæssig drift ligesom den nordvestlige del af projektområdet, hvor driften af arealet ændres til afgræsning. Dette bevirker, at der vil være forbedrede levevilkår og spredningsmuligheder for plante- og dyrelivet i skovbrynet, hvilket er en positiv effekt. Det vurderes, at påvirkningen af skovbyggelinjen i driftsfasen er **mindre negativ**.

Planforslagene rummer ikke mulighed for projekter, der afviger væsentligt fra det ansøgte i forhold til potentiel påvirkning af naturen. Miljøvurderingen af planforslagene vurderes derfor at være sammenfaldende med miljøvurderingen af projektet.

2.8 Resume, Natura 2000-områder

Nærmeste Natura 2000-område er N40 Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder, som ligger i en afstand af 1,4 km nord vest for plan- og projektområdet. Området har et samlet areal på 3952 ha hvoraf de 6 ha er vandflader.

Området rummer habitatområde nr. H40 (Karup Å), H226 (Kongenshus Hede) og H227 (Hessellund Hede). Området udgøres af de to store hedeblader Kongenshus- og Hessellund Heder, der bindes sammen af Karup Ådalen. Området omfatter hele vandløbsstrækningen fra Karup til Skive.

Projektet omfatter ikke elementer i anlægsfasen, der vurderes at kunne påvirke de sydligste naturtyper Hængesæk og Surt overdrev, idet der hverken vurderes at kunne ske en påvirkning som følge af støj, trafik eller andre aktiviteter i anlægsfasen på grund af afstanden. Plan- og projektområdet benyttes pt. til landbrugsdrift, så der er allerede emission af diverse gasser fra de maskiner, der benyttes på arealet i dag, samt fra udbringning af gødning. Der sker en stigning i trafikken i området (5%), men det vurderes, at der på grund af afstanden ikke vil ske en påvirkning af Natura 2000-området, som følge af denne begrænsede forøgelse.

Når landbrugsdriften ophører i projektområdet, vil der ikke længere være gødskning og sprøjtning med pesticider i projektområdet. Hede er som naturtype sårbar overfører næringsberigelse, og udtagelse af ca. 69 ha landbrugsjord fra landbrugsdrift nær Natura 2000-området vil reducere næringsstofforsyningen til de omkringliggende heder. Dette vurderes at have en positiv påvirkning på Natura 2000-området.

Fund af arter på udpegningsgrundlaget ligger mellem 4,5 og 5,5 km fra projektområdet, det drejer sig om dyrearterne bæklampret, odder og grøn kølleuldsmed jf. SGAV's Miljøgis for Natura 2000 planer 2022 – 2027 /28/. Af plantearter drejer det sig om gul stenbræk og blank seglmos. På grund af afstanden og det faktum, at arterne knytter sig til vandløb, hvortil projektet ikke har hydrologisk kontakt, vurderes det, at planer og projektet ikke vil påvirke arterne negativt.

Det vurderes samlet, at planerne og projektet ikke vil medføre væsentlig påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området N40 Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder i anlægsfasen, idet påvirkningen vurderes at være neutral.

I driftsfasen vil der ikke være aktiviteter, der kan påvirke hverken arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området N40, idet driften af et fængsel ikke vurderes at kunne påvirke Natura 2000-området på grund af de aktiviteter der sker, samt afstanden. For den nordvestlige del af projektområdet vil der ske en omlægning af driften af arealet, således det med tiden vil vokse ind i hede. Det vurderes at dette vil have en positiv påvirkning på N40, da der så vil være et større areal, hvor flora og fauna tilknyttet heder kan spredes i.

Det vurderes samlet, at planerne og projektet ikke vil medføre væsentlig påvirkning af Natura 2000-område N40 i driftsfasen. Påvirkningsgraden er **neutral**.

2.9 Resume, grundvand

Projektområdet ligger indenfor et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og er udpeget som nitrattfølsomt indvindingsområde samt indsatsområde. Området er en del af Karup Hedeslette, hvor de terrænnære jordarter hovedsageligt består af smeltevandssand. Grundvandsstrømningen er mod sydvest. Det forventes, at det terrænnære grundvandsspejl ligger over 5 meter under terræn.

De omkringliggende vandværker indvinder ikke vand, som er dannet indenfor projektområdet. Nærmeste vandværk er An/S Karup Vandværk (nyt værk), som er lokaliseret ca. 1,7 km sydvest for projektområdet. Ubenyttede indvindingsboringer lokaliseret indenfor projektområdet skal sløjfes ifm. etableringen af fængslet af personer, der opfylder de fastsatte krav i bekendtgørelse om uddannelse af personer, der udfører boringer på land, så der ikke kan ske forurening af grundvandet eller udveksling af vand mellem forskellige grundvandsmagasiner gennem anlægget.

Der bliver indvundet vand fra kvartære sandmagasiner. Områdets grundvandsforekomster har ingen eller ringe beskyttende dæklag. De kvartære grundvandsforekomster har en ringe kemisk tilstand, som skyldes fund af pesticider, mens områdets dybere miocæne forekomst har en god kemisk tilstand. Grundvandsforekomsterne har alle en god kvantitativ tilstand. Der er ikke konstateret kortlagte forurenede arealer indenfor afgrænsningen af projektarealet.

De nuværende aktiviteter på projektarealet og i nærområdet er knyttet til landbrugsproduktion, som omfatter jord i omdrift.

Da projektområdet ligger indenfor OSD skal man være særligt opmærksom på spild ifm. anlægsarbejdet. Vedligehold af beplantning skal foretages uden pesticider eller lignende.

Ved at omlægge fra konventionelt landbrug til etablering af et moderne fængsel med tilknyttet solcelleanlæg og sikrede regnvandsbassiner, vil der i driftsfasen ske forbedringer af grundvandsbeskyttelsen, da der forventes at ske en reduktion i påvirkningen fra nitrat, pesticider mm. fra landbruget. Etableringen af fængslet forventes at have en positiv påvirkning på grundvandet i driftsfasen.

2.10 Resume spildevand

Jf. Viborg Kommune forventes plan- og projektområdet spildevandskloakeret, hvilket vil sige, at spildevand ledes til spildevandsledningen, mens overfladevand skal håndteres indenfor projektområdet. Der skal udarbejdes et tillæg til Viborg Kommunes spildevandsplan, således området bliver omfattet heraf.

Det fremgår af oplysninger om udledningen fra Karup Renseanlæg, at der ikke er en lineær sammenhæng mellem størrelsen af PE og udledningens sammensætning og størrelse.

Når fængslet er etableret, vil der blive udledt spildevand fra ca. 400 indsatte og ca. 400 ansatte. Det vurderes, at der højst vil blive udledt 530 PE fra fængslet, da de ansatte arbejder i treholdsskift.

I fængslet vil der være et storkøkken, samt værksteder og et fællesvaskeri. Det er endnu ikke besluttet, hvilke værksteder der vil blive etableret, men der vil ikke være udledning af processpildevand fra værkstederne.

Det vurderes, at der skal søges om tilslutningstilladelse til udledning af spildevandet fra storkøkkenet jf. spildevandsbekendtgørelsen, idet det vurderes, at der skal etableres et slamfang og en fedtudskiller på afløbet fra storkøkkenet, så spildevandet herfra ikke indeholder store mængder fedt og organisk stof, som kan tilstoppe kloakledningerne. Det vurderes derudover, at vaskeriet bliver af en sådan størrelse, at der ligeledes skal søges om tilslutningstilladelse jf. spildevandsbekendtgørelsen til spildevandet herfra.

Det er besluttet at etablere tørre nedsivningsbassiner i projektområdet til håndtering af overfladevand, da den nærmeste recipient er følsom, og da det ikke er optimalt at placere våde bassiner i projektområdet pga. afstanden til Flyvestation Karup.

Udledningen af spildevand fra fængslet vurderes på baggrund af de ovenfor nævnte oplysninger at have en **neutral/uden** påvirkning af miljøet i forbindelse med gennemførelsen af projektet i driftsfasen.

Miljøvurderingen af planforslagene er sammenfaldende med miljøvurderingen for driftsfasen, idet lokalplanens anvendelse sikrer, at der kan udledes spildevand fra fængslet.

2.11 Resume, landskab

Miljøvurderingen af påvirkningen af landskabet omfatter projektets driftsfase, idet der ikke er vurderet at kunne forekomme væsentlige påvirkninger i anlægsfasen. Projektområdet ligger ikke inden for kommuneplanens udpegede bevaringsværdige landskaber eller større sammenhængende landskaber, men det grænser mod nord op til et bevaringsværdigt landskab.

Som grundlag for miljøvurderingen er der udarbejdet volumenstudier af projektets omfang set fra fire forskellige standpunkter. Volumenstudierne er lavet på grundlag af fotos fra disse fire standpunkter. Der er lagt vægt på indsigte fra de omkringliggende naboejendomme og veje.

Der er desuden udarbejdet visualiseringer af tre forskellige mulige scenarier fra to standpunkter.

Projektområdet er geologisk set en del af de store hedesletter, der blev aflejret som smeltevandssand under sidste istid. Det er store, flade områder, og mod nord findes egentlige hedeområder i form af Kongenshus Hede. Projektområdet og dets omgivelser drives i dag som landbrug og består af dyrkede marker med læhegn og enkelte gårde. Mod syd forløber Viborgvej.

Projektet vurderes at påvirke landskabets karakter, tilstand og sårbarhed **mindre negativt**, da landskabet vurderes at være robust mod ændringer. Det vurderes dog, at fængslet vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af de visuelle forhold som følge af projektets størrelse og karakter, især set fra naboejendomme og for trafikanter på Viborgvej.

Det indgår derfor som afværgeforanstaltning, at der skal etableres slørende beplantning mod øst, nordvest og vest, og at et eksisterende læhegn mod syd skal bevares. Det skal derudover overvåges, at den slørende beplantning etableres og får den ønskede effekt.

2.12 Resume, affald

Under anlægsfasen produceres der affald fra henholdsvis nedrivning af de to ejendomme samt anlæg af fængsel. Der er udført beregninger af de forventede mængder.

Den forventede mængde byggeaffald fra nedrivningen af landejendommene er estimeret til ca. 2.000 tons. Størstedelen af affaldet vil kunne genanvendes. Det kan dog forventes at en mindre del af affaldet vil ende som restaffald, idet det ikke er muligt at sortere fraktionerne fuldstændigt.

Desuden kan en del af byggeaffaldet være forurenset med problematiske stoffer, fx asbest, PCB og tungmetaller herunder bly. Hvis det er tilfældet, skal affaldet sendes til specialbehandling. Det forventes, at der vil blive udført en miljøscreening af bygningerne, inden nedrivningen går i gang.

Fra anlæg af fængslet forventes der en samlet mængde på 2.500 tons byggeaffald. Størstedelen af affaldet vil kunne genanvendes. Det kan dog forventes, at en mindre del af affaldet vil ende som restaffald, idet det ikke er muligt at sortere fraktionerne fuldstændigt.

Det vurderes samlet, at påvirkningen fra emnet affald i anlægsfasen vil være **mindre negativ** påvirkning. Dette skyldes at langt det meste af det producerede affald vil kunne afleveres til genanvendelse.

I driftsfasen vil der være husholdningsaffald fra de indsatte og de ansatte, kontoraffald fra administrativt personale og affald fra diverse værksteder i fængslet. Det forventes at den totale årlige mængde af affald i driftsfasen vil være ca. 284 tons.

Det vurderes samlet, at påvirkningen fra emnet affald i driftsfasen vil være **mindre negativ** påvirkning. Dette skyldes, at det vurderes, at langt det meste af det producerede affald potentielt vil afleveres til genanvendelse.

Miljøvurderingen af planforslagene er sammenfaldende med miljøvurderingen af driftsfasen, idet lokalplanens anvendelse sikrer, at der i lokalplansområdet etableres faciliteter til håndtering af det affald, der opstår i lokalplansområdet.

2.13 Resume, klima

Klimapåvirkningen i anlægs- og driftsfasen er vurderet, baseret på den samlede udledning af drivhusgasser i forbindelse med etableringen af fængslet samt energiforbruget til el og varme i under driften. Derudover er det vurderet, hvor

meget et solcelleanlæg vil kunne reducere udledningen af drivhusgasser i driftsfasen. Endelig er det vurderet, hvad der sker med overfladevand i en skybrudssituation.

I anlægsfasen estimeres projektet at udlede cirka 50.874 ton CO₂eq, hvilket svarer til det årlige gennemsnitlige CO₂eq-aftryk for 3.913 danskere. Den største klimabelastning stammer fra de store mængder beton, cement og metaller (stål og armering), der anvendes til konstruktionen af byggeriet.

I driftsfasen vil fængslets el- og varmekonsum bidrage til klimapåvirkningen. Elforbruget forventes reduceret med 29% ved anvendelse af solceller. Den samlede årlige klimapåvirkning vurderes herefter at udgøre 108 ton CO₂eq, svarende til det årlige gennemsnitlige CO₂eq-aftryk fra cirka otte danskere.

I forhold til påvirkningen af overfladevand i forbindelse med klimaforandringer skal det sikres, at strømningsveje som kommer nord, syd og øst fra projektområdet uhindret kan lede vandet vest ud af området. Eksisterende lavningsvolumen skal beholdes inden for projektområdet. Da der etableres perimetersikring som afgrænsning til fængslet, skal der etableres lavninger på grønne områder mellem perimettermur og skel. Inden for perimetersikringen, skal der etableres lavninger for at sikre, at skybrud kan håndteres.

Klimapåvirkningen vurderes samlet at have en **moderat negativ påvirkning** på miljøet for både projektet og planforslagene. Den øgede klimapåvirkning er forventelig, da et nyt byggeri opføres på en bar mark. Der er ikke identificeret kumulative effekter, afværgeforanstaltninger eller behov for overvågning, da klimapåvirkningen ikke vurderes at have væsentlige negative konsekvenser.

2.14 Resume, arealanvendelse

Påvirkningen af arealanvendelsen er vurderet kvalitativt ved hjælp af faktuelle oplysninger om størrelsen af det areal, der inddrages, og kommuneplanens udlagte areal for særlig værdifuldt landbrugsområde herunder retningslinje 8.1.

Set i forhold til kommunens samlede landbrugsareal er der tale om en meget begrænset arealinddragelse på cirka 0,08 %. Inddragelsen af området med særligt værdifuldt landbrugsområde er på cirka 8 ha, hvilket udgør ca. 0,009 % af Viborg Kommunes samlede landbrugsareal.

Det vurderes, at planer og projekt vil være i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinje, da det vurderes, at etableringen af fængslet er samfundsmæssig nødvendigt, da der er kapacitetsproblemer i Kriminalforsorgen jf. Flerårsaftalen for Kriminalforsorgen 2022 – 2025.

Det vurderes, at der vil være en **mindre negativ** påvirkning.

2.15 Resume, Befolkning og menneskers sundhed

Fængslet vil have høje sikkerhedsforanstaltninger i og omkring fængslet, herunder en høj perimetersikring på 6 meter samt sikringshegn indenfor og

udenfor perimetersikringen. Sikringshegnet indenfor forventes etableret i 4 meters højde, og hegnet udenfor forventes etableret i 5 meters højde. På gitterlysmaster langs perimettermuren placeres kameraer som led i den samlede sikkerhed og overvågning.

Det vurderes, at der vil være en **neutral/uden betydning** påvirkning af tryghed i plan- og projektområdet i forbindelse med driften af fængslet.

Til belysning af fængselsområdet vil der blive etableret gitterlysmaster med en højde på op til 18 meter. I toppen af masterne vil være kameraer, og i max. 6 m højde vil der være lyskilder.

Da der ikke er belysning af omgivelserne, bortset fra belysning langs veje og parkeringspladsen, vurderes det, at der ikke vil være en påvirkning af naboejendomme og mennesker med lys i forbindelse med etableringen af fængslet. Det vurderes, at der vil være en **neutral/uden betydning** påvirkning af omgivelserne med lys i forbindelse med driften af fængslet.

Miljøvurderingen af planforslagene er sammenfaldende med miljøvurderingen af projektet, idet lokalplanen sikrer, at der etableres belysning i og omkring fængslet svarende til det, der er redegjort for under miljøvurdering af projektet.

2.16 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Tabellen herunder rummer en sammenfatning af de ovenstående miljøvurderingskapitler. I tabellen ses, om der er konstateret væsentligt negative påvirkninger for de undersøgte miljøtemaer, og i så fald, hvilke afværgeforanstaltninger, der skal etableres for at reducere påvirkningerne.

Miljøpåvirkningen efter inddragelse af afværgeforanstaltninger fremgår også af tabellen, samt den overvågning, som bygherre skal gennemføre for at sikre afværgeforanstaltningernes funktion.

Det ses af tabellen, at alle de identificerede væsentligt negative påvirkninger bliver mindre negative eller neutrale.

Tabel 2-1 Sammenfattende tabel over miljøvurderingens resultater

Miljøtema	Er der konstateret væsentligt negative påvirkninger	Afværgeforanstaltning	Miljøpåvirkning efter afværgeforanstaltning	Overvågning
Støj	Nej			
Trafik	Nej			
Natur	Nej			
Natura 2000	Nej			
Grundvand	Nej			
Spildevand	Nej			
Landskab	Ja	Der skal etableres slørende beplantning mod vest, nordvest og øst omkring	Mindre negativ	Beplantningen skal etableres så tidligt som muligt og til stadighed vedligeholdes, så

		fængslet. Læhegnet i projektområdets sydlige afgrænsnings skal bevares. Beplantningen skal have en højde på 10 meter og en slørende effekt hele projektets levetid.		den slører anlægget i hele anlæggets levetid. Myndigheden skal overvåge at beplantningsbæltet får tilstrækkelig slørende virkning.
Affald	Nej			
Klima	Nej			
Arealanvendelse	Nej			
Befolkning og menneskers sundhed	Nej			

3 Plangrundlag

3.1 Kommuneplantillæg

Forslag til lokalplan nr. lokalplan nr. 631 – Område til offentlige formål ved Firehuse - er ikke i overensstemmelse med kommuneplanens rammer, jf. Kommuneplan 2025 - 2036, idet planområdet under eksisterende forhold ikke er udlagt til offentlige formål. Der er derfor udarbejdet forslag til Tillæg nr. 18 – Landområdet omkring Karup til Kommuneplan 2025 - 2036 for at sikre den nødvendige overensstemmelse mellem lokalplanen og kommuneplanen.

Planområdet har ikke tidligere været udlagt som en ramme i kommuneplanen.

Tillægget udlægger to nye rammeområder for at sikre plangrundlaget for det nye fængsel.

Det nye rammeområde 03.A1.02_T18 udlægges som et af kommuneplanens A1-rammeområder. Området kan anvendes til fængsel med tilhørende anlæg såsom vej, parkering og regnvandsbassin.

Det nye rammeområde nr. 03.LA.01_T18 udlægges som et naturområde.



Figur 3-1. Viser de eksisterende og de nye rammeområder.

Rammeområdet 03.LA.01_T18 udlægges som Landområdet omkring Karup og får følgende rammebestemmelser:

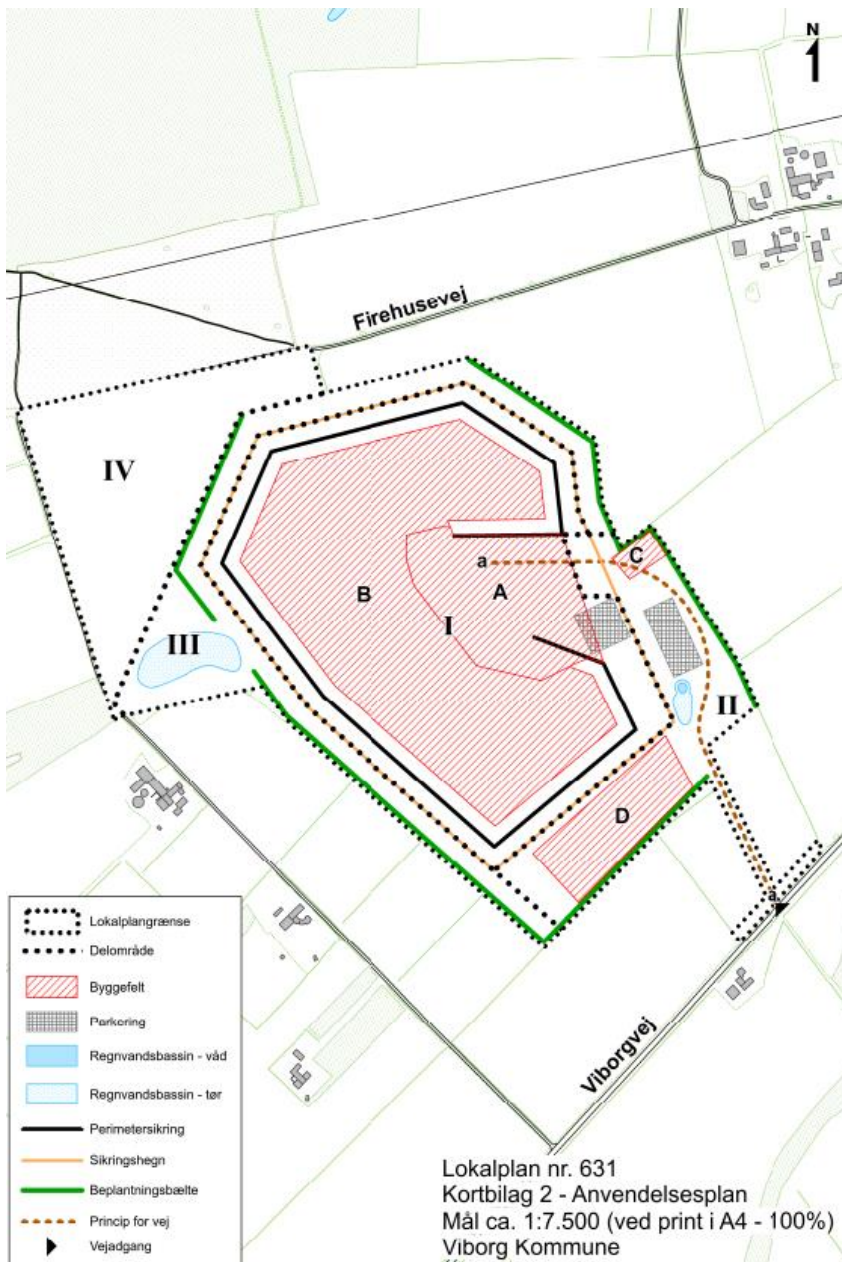
- Generel anvendelse er landområde
- Specifik anvendelse er angivet til naturområde
- Zonestatus ved lokalplanlægning: landzone
- Rammen regulerer ikke bebyggelsesomfang
- Der må kun opføres den bebyggelse, der er nødvendig for at drifte området som et naturområde.
- Rammen regulerer ikke udstykning

Rammeområdet 03.A1.02_T18 udlægges som Landområdet omkring Karup Almen service og får følgende rammebestemmelser:

- Generel anvendelse er område til offentlige formål
- Specifik anvendelse er angivet til større rekreativt område, fængsler
- Zonestatus ved lokalplanlægning: landzone
- Maksimal bebyggelsesprocent er 40% af området som helhed
- Maksimalt etageantal er 3
- Maksimal bygningshøjde er 17 m
- Der kan tillades større højde ved etablering af tekniske anlæg til et områdes forsyning og sikkerhedsanlæg
- Mindst tilladte miljøklasse er 1
- Maksimalt tilladte miljøklasse er 3
- Rammen regulerer ikke udstykning

3.2 Lokalplan

Viborg Kommune har udarbejdet forslag til lokalplan nr. 631 – Område til offentlige formål ved Firehuse. Lokalplanen udlægger området til offentlige formål med mulighed for etablering af et fængsel med tilhørende tekniske anlæg, parkering og vejadgang samt et areal til beplantningsbælte.



Figur 3-2. Viser udstrækningen af lokalplansområdet samt anvendelsesplanen.

Lokalplansområdet ligger i landzone og skal forblive i landzone. Det er besluttet, at lokalplanen ikke giver bonusvirkning. Ved ændringer i området skal der således søges om landzonetilladelse.

Lokalplansområdet må kun anvendes til område til offentlige formål i form af fængsel med tilhørende tekniske anlæg, grønne områder, parkering og vejadgang. Der udlægges desuden et areal til natur i den nordvestlige del af området, delområde IV.

3.2.1 Lokalplanens indhold

Lokalplanen giver mulighed for at etablere et nyt fængsel mellem Frederiks og Karup ved Firehuse med en bygningsmasse på 15.000 m² i 1 – 2 etager og 65.000 m² i 1 – 3 etager.

Lokalplanen sikrer bl.a., at der kan etableres beplantningsbælter til afskærmning af fængslet, solceller til fængslets forsyning og etablering af regnvandsbassiner til rensning af overfladevand inden nedsivning samt et naturareal, der med tiden forventes at vokse ind i hede.

Bebyggelsen skal fremstå som en helhed med hensyn til udformning, materialevalg, farve mv.

Beplantningsbæltet skal være minimum 5 meter bredt og skal fuldt udvokset opnå en højde på 10 meter over naturligt terræn.

Udendørs belysning må etableres i en højde på højst 6 meter, og alarmbelysning i en højde op til 8,5 meter.

3.2.2 Redegørelse

Fængslets areal bliver på ca. 28 ha og derudover udlægges der areal til parkering, vej, natur, beplantningsbælter o.l. Samlet dækker lokalplanen et areal på ca. 67 ha.

Lokalplanen sikrer bl.a., at fængslet afdækkes af beplantningsbælter på flere sider, samt at der er mulighed for at etablere regnvandsløsninger, der muliggør nedsivning i OSD-området. Samtidig udlægges et større areal til natur, for at understøtte biodiversiteten. Vejadgangen til fængslet fastlægges til en ny adgangsvej fra Viborgvej.

Fængslet placeres således, at der er længst mulig afstand til boliger og Viborgvej. Rundt om fængslet etableres perimetersikring, sikringshegn og et beplantningsbælte, hvoraf sidstnævnte har til formål at afskærme fængslet, så der er færrest mulige gener for naboerne.

Fængslet får vejadgang fra omtrent samme sted på Viborgvej, hvor Viborgvej 79 i dag har vejadgang. Herfra løber adgangsvejen øst om fængslet til parkering, personalebygning og portbygning med varemodtagelse.

Syd for fængslet etableres solceller til fængslets eget forbrug. Nær solcellerne etableres regnvandsbassin til overfladevand fra vej og parkering samt et areal til tekniske anlæg - herunder spildevandspumper og fjernvarmeforsyning. Længst mod vest, hvor terrænet falder en smule, etableres regnvandsbassin til overfladevand fra selve bebyggelsen.

Indenfor fængselsmuren kan der etableres grønne områder til fængslets behov. De grønne områder kan anvendes til boldbaner, opholdsområder o.l.

Langs lokalplanens afgrænsning, mod øst og vest, etableres et 5 meter bredt beplantningsbælte, der skal afskærme fængslet fra naboerne. Mellem læbæltet og perimetersikringen etableres et ca. 25 meter bredt græsareal, der fungerer som sikkerhedszone omkring fængslet. Både beplantningsbælte og græsareal skal etableres således, at der sikres den højest mulige biodiversitet uden, at fængslets sikkerhedsbehov tilsidesættes.

4 Projektbeskrivelse

4.1 Indledning

Kriminalforsorgen ønsker at opføre et nyt og moderne lukket fængsel ved Firehuse, Viborgvej 79, 7470 Viborg, med plads til ca. 400 indsatte. Dette er et led i flerårsaftalen for Kriminalforsorgen 2022-2025.

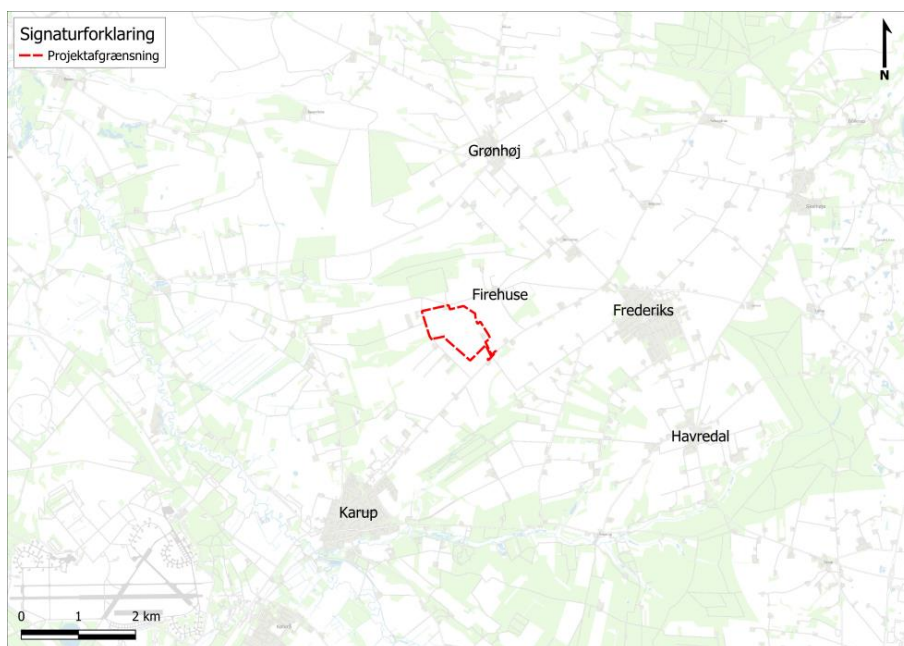
4.2 Projektområdets placering

Kriminalforsorgen har ansøgt Viborg Kommune om at opføre et nyt fængsel med et arealbehov på ca. 35 ha.

På byrådsmødet den 24. januar 2024 besluttede byrådet at arbejde med placering et nyt fængsel i Viborg Kommune, og den 24. april 2024 godkendte byrådet en mulig placering ved Firehuse og Møldrup.

På baggrund af en uddybende analyse af områderne besluttede byrådet den 26. juni 2024 at placere det nye fængsel i Viborg Kommune ved Firehuse mellem Frederiks og Karup.

Beliggenheden er vist på Figur 4-1.

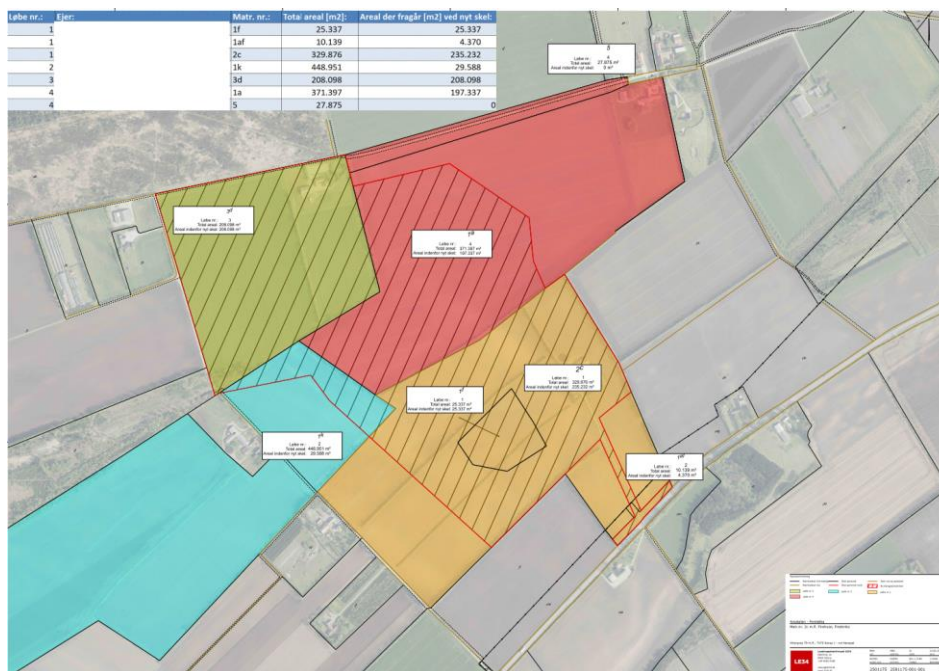


Figur 4-1 Projektområdets placering

Placeringen blev valgt på baggrund af en screening af områdets karakter, planforhold, infrastruktur, forsyningsforhold og miljø. Placeringen ved Firehuse anvendes pt. til landbrug med spredte landejendomme. Der er vejadgang til området fra Viborgvej mellem Herning og Viborg. Arealet er relativt plant, men ligger i OSD område (område med særlige drikkevandsinteresser) og tæt på et NFI-område (nitratfølsomt indvindingsområde).

Det udlagte plan- og projektområde er ca. 67 hektar stort og mellem Karup og Frederiks. Området består helt eller delvist af følgende matrikler

- Nr. 1a Firehuse, Frederiks
- Nr. 1f Firehuse, Frederiks
- Nr. 1k Firehuse, Frederiks
- Nr. 2c Firehuse, Frederiks
- Nr. 3d Firehuse, Frederiks
- Nr. 1af Frederiks Præstegård, Frederiks



Figur 4-2 Viser plan- og projektområdets placering ved Firehuse (Farvede felter viser de berørte matrikler og skråskravering viser plan- projektområde).

I forbindelse med lokalplanarbejdet er der arbejdet med omfanget af fængslet, hvilket har ført til den endelige afgrænsning iht. Figur 4-3 på næste side.

Projektområdet får en ydre afgrænsning på ca. 67 ha inklusive læhegn og sikkerhedszone og en indre afgrænsning, defineret af ydre kant af perimetersikring og byggefelt A på ca. 28 ha. Inden for den indre afgrænsning udføres perimetersikringen og bygninger for nyt fængsel.



Figur 4-3 Viser den endelige afgrænsning af plan- og projektområdet. For ydre afgrænsning af byggefelt A, se figur 4-4.

4.3 Projektområdets indretning

4.3.1 Byggemodning

Byggemodningen er klargøring af terræn til byggeri. Jord rømmes, og der udgraves til oversiden af bæredygtigt lag til etablering af fundamenter, byggeplads, byggepladsveje mv. Installationer i jord etableres.

Det er under denne del af anlægsarbejdet, at hovedparten af jordkørslen vil finde sted.

Al eksisterende bebyggelse inden for projektområdet fjernes, forinden screenes de eksisterende bygninger for eventuelle miljøfarlige stoffer mv. således det sikres, at nedrivningen foregår miljø- og arbejdsmæssigt korrekt.

4.3.2 Bygninger

Udefra vil fængslet domineres af den seks meter høje perimetersikring, der opføres rundt om hele fængslet, se afsnit 4.3.3 Perimetersikring.

Indenfor perimetersikringen vil der blive opført byggeri i 1 til 3 etager. Det forventes at opføre ca. 50.000 til 55.000 m² bebyggelse til fængslet. Uden for muren etableres en personalebygning.

Som indgang til fængslet opføres en portbygning, der fungerer som adgang til fængslet. Der vil være besøgsfaciliteter i portbygningen. Der etableres også en varemottagelse og lagerfaciliteter.

Indenfor perimetersikringen opføres belægsbygninger i 2-3 etager og supplerende bygninger, der understøtter driften af fængslet, herunder driftsbygninger, personalefaciliteter samt beskæftigelse og fritidsfaciliteter til de indsatte. I 3-etagers belægsbygninger vil der i stueetagen kunne etableres

fællesfunktioner såsom beskæftigelse, uddannelse, kontor for personale og øvrige funktioner, som understøtter bygningen og institutionen.

Belægsbygninger i 3 etager vil have en højde op til 17 meter, hvoraf de øverste ca. 4 meter vil udgøres af 25 graders saddeltag. Taget vil være et lukket, og der vil ikke være udkigsmuligheder herfra.

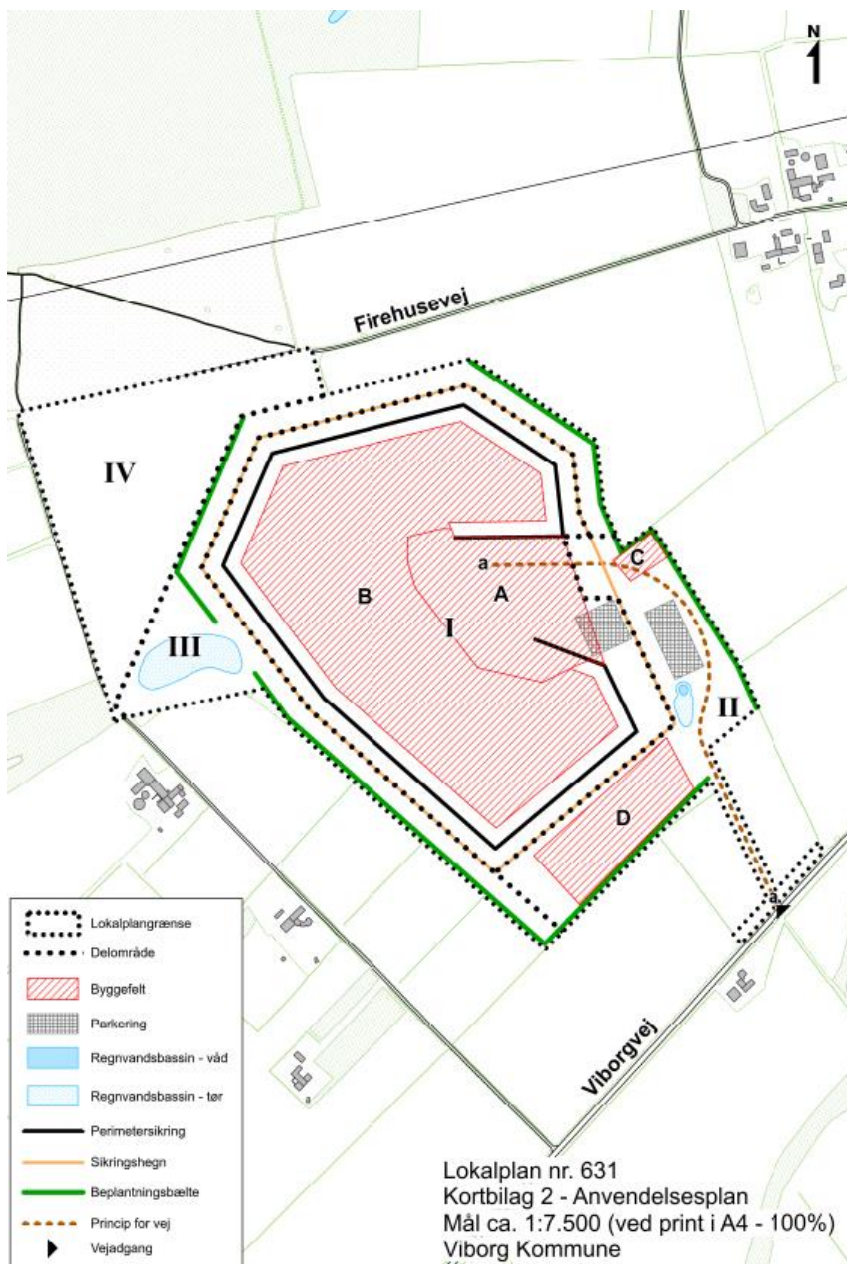
Belægsbygning i 2 etager vil have en højde op til 13 m, hvoraf de øverste ca. 4 meter vil udgøres af 25 graders saddeltag.

Der forventes 4 belægsbygninger i 3 etager og 1 belægsbygning i 2 etager.

Øvrige bygninger inden for perimetersikringen opføres i 1-2 etager med en kombination af flade tage og 25 graders saddeltage.

Uden for perimetersikringen vil der blive etableret personalebygning i 2 etager med 25 graders saddeltag

I lokalplanen defineres 2 byggefelt, hvor der i byggefelt A må opføres bygninger i 1-2 etager og i byggefelt B må opføres bygninger i 1-3 etager. Dette er synliggjort på nedenstående oversigtsplan, se Figur 4-4. Byggefelt C og D er til tekniske anlæg.



Figur 4-4. kortbilag 2, der viser delområder og byggefelter for det kommende fængsel.

Romertal i Figur 4-4 refererer til følgende delområder i lokalplanen:

- I. Fængsel og dertilhørende grønne områder, opholdsarealer og parkering.
- II. Vej, ankomstområde, parkering, beplantningsbælte, regnvandsbassiner og tekniske anlæg
- III. Sikkerhedszone, beplantningsbælte og regnvandsbassiner
- IV. Grønt område udlagt til natur

Endelig udformning af de enkelte bygninger og deres indbyrdes placering er endnu ikke fastlagt og vil først blive fastlagt i forbindelse detailprojekteringen. Nedenstående er 3 eksempler på, hvordan det fremtidige fængsel kan se ud, se

Figur 4-5 - Figur 4-7. Der er taget udgangspunkt i bygningsudformninger fra reference fængsler: Slagelse Arrest og Sdr. Omme fængsel.

Eksemplerne skal udelukkende ses som mulige udformninger af fængslet, da de enkelte bygninger, og deres indbyrdes placering først fastlægges i detailprojekteringen.



Figur 4-5. Illustrationsplan – Eksempel 1



Figur 4-6. Illustrationsplan – Eksempel 2.



Figur 4-7. Illustrationsplan – Eksempel 3.

4.3.3 Perimetersikring, sikringshegn og beplantningsbælte

Rundt om fængslet etableres der perimetersikring, som sikrer mod undvigelse og ulovlig indtrængning. Perimetersikring udføres som en 6 meter høj betonmur, eller alternativt som et 6 meter højt hegn eller en kombination af de 2.

På begge sider af perimetersikringen vil der blive opført ekstra sikringshegn – et ydre sikringshegn med en højde på 4 meter, og et indre sikringshegn med en højde på 5 meter.

På Figur 4-8 er vist et eksempel på perimetersikring udført som betonmur og ydre sikringshegn af samme type, som forventes etableret. Flere af bygningerne vil kunne ses over perimetersikringen alt afhængig af synsvinklen.



Figur 4-8 Eksempel på perimetersikring i beton set udefra.

På Figur 4-9 er vist et eksempel, hvor perimetersikring udføres som hegn med lukkede felter, for at sikre mod ind- og udgik. I dette projekt vil hegnet i givet fald blive lukket i fuld højde, som er 6 meter.



Figur 4-9 Eksempel på perimetersikring i hegn med lukkede felter set udefra.

Endelig løsning for perimetersikringen fastlægges først i detailprojekteringen.

Langs projektområdets afgrænsning, mod vest og nordøst, etableres et minimum 5 meter bredt beplantningsbælte, der skal afskærme fængslet fra naboerne. Den færdigudvoksede højde vil være på minimum 10 meter. På visualiseringer af bygninger i landskabskapitlet (kapitel 13), er vist træer med en højde på 12-13 meter. Det vil blive prioriteret at beplantningsbæltet plantes så tidligt i processen som muligt, for at sikre bedst mulig afskærmning mod naboer.

Mellem beplantningsbæltet og det ydre sikringshegn etableres et ca. 25 meter bredt græsareal, der vil fungere som sikkerhedszone omkring fængslet. Både beplantningsbælte og græsareal etableres således, at der sikres den højest mulige biodiversitet, uden der gås på kompromis med fængslets sikkerhedsbehov. Beplantning vil være af hjemmehørende arter.

4.3.4 Master i terræn med belysning og TV-overvågning

Til brug for sikkerhedsbelysning og TV-overvågning vil der blive etableret gittermaster i en højde på op til 18 meter. Master vil blive placeret langs perimetersikringen, ved p-areal samt fordelt mellem bygninger inden for perimetersikringen.

På masterne vil der blive etableret kameraer til TV-overvågning af arealet. På master vil der blive etableret lyskilder til sikkerhedsbelysning i en højde på max. 6 meter. Belysningsarmaturerne vil være retningsorienteret nedad eller mod arealer nærmest perimetersikringen. Lyset på masterne er styret, så der ikke er fuld lysstyrke hele døgnet. Lysstyrken vil øges i forbindelse med ekstraordinær overvågning eller test af systemet. Belysningen vil være rettet ind mod fængselsområdet og ikke mod omgivelserne. Herudover etableres der alarmbelysning i en højde op til 8,5 meter.

Inden for perimetersikringen vil der desuden blive etableret traditionel orienteringsbelysning, langs veje og stier, samt ved bygninger m.m.

4.3.5 Befæstede og ubefæstede arealer

Adgangsvejen forløber øst om fængslet op til ankomstområdet. Her placeres ligeledes parkering til både personale og besøgende. Personaleparkering vil blive placeret indenfor det ydre sikringshegn. Langs med adgangsvej vil der blive etableret sti, på min. 3 meters bredde, til gående og cyklende. Parkering vil blive etableret med fast belægning for at sikre, at afvanding sker kontrolleret og ledes til dertilhørende regnvandsbassin. Der vil blive etableret traditionel vejbelysning langs adgangsvej og parkeringsarealer.

Interne veje og stier i fængslet er endnu ikke fastlagt og vil først blive designet og fastlagt i forbindelse med detailprojekteringen. På Figur 4-5 - Figur 4-7 er vist eksempler på, hvordan disse stier og veje kan etableres. Inden for perimetersikringen vil kørsel primært ske med el-drevne køretøjer.

Indenfor perimetersikringen vil der desuden blive etableret grønne områder, henholdsvis boldbaner, opholdsområder o.l.

I forbindelse med fængslet etableres ændret pleje/drift af et nordvestligt område af matrikel 3d, hvilket bevirker, at arealet med tiden forventes at udvikle sig til hede. Arealet indhegnes, og der etableres forpagtningsaftale med afgræsning af arealet med kvæg, får eller heste. Areal er vist som delområde IV på

oversigtsplan, se Figur 4-4, og er desuden illustreret på nedenstående Figur 4-10.



Figur 4-10 Kortudsnit af areal til fremtidig natur. Foreløbig hegnslinje er vist med gul streg.

4.3.6 Spildevand, overfladevand, opvarmning m.m.

Syd for fængslet nær adgangsvejen udlægges et areal til tekniske anlæg, såsom solceller, areal til spildevandspumper m.m.

Spildevand føres via trykledning til Vandværksvej i Karup. Syd for fængslet i forbindelse med adgangsvejen etableres et ca. 100 m² grus areal til pumpestation for spildevand, styreskab inklusiv el-tavle m.m. Der har været forhåndsdialog med Energi Viborg omkring denne løsning.



Figur 4-11 Foto af mulig pumpestation og styreskab.

Regnvand håndteres via nedsivning, se afsnit 4.3.7.

Fængslet forventes tilsluttet til fjernvarme. Fængslet vil blive forsynet fra både Karup og Frederiks fjernvarme for at sikre forsyningssikkerheden. Hvis det viser sig, at der er behov for varmepumpeanlæg vil dette blive etableret indenfor delområde II, se Figur 4-4. I forbindelse med etablering af fjernvarme kan der blive behov for at opføre en varmeakkumuleringsstank på op til 15 meters højde. Den vil i givet fald blive placeret nordøst for besøgspareringen, i byggefelt C, der er en del af delområde II, se Figur 4-4.

4.3.7 Regnvandsbassiner

Projektområdet ligger inden for en udpegning af område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Der er derfor taget særlige forholdsregler til håndtering af overfladevand inden nedsivning. Overfladevandet opsamles i to bassiner - et til overfladevand fra selve fængslet, der ikke er forurenet i nogen særlig grad, og et til overfladevand fra veje og parkeringsarealer, hvor der kan være forurening fra olierester o.l. Begge bassiner udformes med filtermuld og beplantning. Det er vurderet, at denne løsning renser overfladevandet i en tilfredsstillende grad og ikke udsætter grundvandet for risiko, se afsnit 11.4.3. Samtidig fjernes forurening fra sprøjtemidler og gødskning o.l. fra den nuværende landbrugsdrift.

Grundet den gode nedsivningsevne i området er begge regnvandsbassiner udlagt som tørre bassiner. Dette betyder, at de langt største delen af tiden vil fremstå tørre med bevoksning i bunden, på nær et lille forbassin på ca. 200 m², der placeres ved indløbet til bassinet til overfladevand fra veje- og parkeringsarealer. Dette bassin etableres som et vådt bassin.

Håndteringen af overfladevand sker således i to separate nedsivningsbassiner, Bassin Vest til håndtering af overfladevand fra bygninger og veje-/stier inden for perimetersikringen, og Bassin Sydøst til håndtering af overfladevand fra veje og

p-arealer. Bassinerne er dimensioneret efter en gentagelsesperiode på $T = 10$ år, hvilket vil sige en regnhændelse, der teoretisk kan opstå hvert 10. år.

Ved maksimalt vandspejl, teoretisk én gang hvert 10. år, vil vandspejlet udgøre 8.500 m² ved Bassin Vest, samt 1.700 m² ved bassin Sydøst. Teoretisk vil bassinerne være tømt helt igen efter maksimalt 59 timer. Våde bassiner kan udgøre en risiko for luftfart, da de tiltrækker fugle, og løsningen har derfor været forelagt Karup Flyvestation, som ikke har nogen indvendinger til løsningen.

4.3.8 Solcelleanlæg

I forbindelse med etableringen af fængslet etableres der solcelleanlæg til at dække en del af fængslets forbrug. Solcelleanlægget vil være med en effekt på max 500 kWp.

Arealet med solcellepaneler forventes at dække et areal på ca. 1.500-2.000 m², og servicearealet mellem solcellerne vil dække et areal på ca. 1.500 m². Det samlede areal til solceller bliver dermed ca. 3.500 m².

Solcellerne placeres syd for fængslet, i delområde II / byggefelt D iht. Figur 4-4, og vil blive afskærmet mod Viborgvej af et eksisterende beplantningsbælte mod syd.

Anlægget bliver stationært og udføres med sorte solcellepaneler placeret på stativer i aluminium, eller andre mere miljøvenlige materialer, med inverter monteret på stativet under solceller. Der føres underjordisk kabel fra panelerne under perimetersikringen til en hovedtavle, der er placeret indenfor perimetersikringen. Billedet i Figur 4-12 viser et eksempel på et muligt anlæg. Arealet mellem solcellerne vil bestå af adgangsveje, græs og lav vegetation.



Figur 4-12 Referencebillede af tilsvarende solcelleanlæg

4.3.9 Adgangsforhold

Der anlægges en ny adgangsvej fra Viborgvej. Krydset mellem adgangsvejen og Viborgvej ombygges til et t-kryds med krydsningsheller og svingbane for venstresving fra Viborgvej. Samtidig etableres der buslommer samt et busstop på ruten langs med Viborgvej til fængslet. Fra buslommerne etableres en sti langs med adgangsvejen til fængslets ankomstområde.

Der har været afholdt forhåndsdialog med Vejdirektoratet omkring denne løsning.

Forholdet er yderligere uddybet i kapitel 8, Trafik.

4.4 Anlægsfasen

4.4.1 Anlægsperiode

Anlægsarbejder forventes at forløbe over en periode på ca. 3½ år med forventet anlægsstart medio 2029 varende til primo 2033.

I starten af anlægsfasen vil der blive etableret en byggeplads, og der vil ske en byggemodning af arealet. Dette vil sige en klargøring af arealet til byggeri i form af jordhåndtering, etablering af forsyninger m.m. Adgangsforhold til byggepladsen vil være fra Viborgvej, hvor den nye vejtilslutning etableres. Der er desuden 2 eksisterende landbrugsejendomme inden for projektområdet, der nedrives.

Herefter råhusarbejde, dvs. støbning af fundamenter, samt rejsning af de overordnede konstruktioner for bygninger – råhuset.

Til sidst komplettering og installationsarbejde, dvs. isætning af vinduer, lofter, gulve, døre, malerarbejde, installationer m.m.

4.4.2 Transport

I forbindelse med anlægsarbejdet vil der være kørsel til og fra byggepladsen. Byggepladsen vil være aktiv frem til primo 2033. Trafikmængder fordelt over perioden er vurderet til:

Byggemodning – ca. 1 år:

- 20 lastbiler / dag
- 15 varevogne / dag

Råhus – ca. 1 år:

- 10 lastbiler / dag
- 40 varevogne / dag

Komplettering/ installationer m.m. = Restfasen – ca. 1,5-2 år:

- 5 lastbiler / dag
- 100 varevogne / dag

4.4.3 Vejadgang i anlægsfasen

Ud fra Figur 4-3 kan man se den kommende tilslutning til Viborgvej, svarende til eksisterende indkørsel til Viborgvej 79, 7470 Karup. I forbindelse med anlægsfasen vil der blive etableret et nyt kryds for tilslutning til Viborgvej.

Al trafik til og fra byggepladsen vil ske via tilslutningen til Viborgvej.

4.4.4 Byggeplads og midlertidigt oplag

Byggeplads og midlertidigt oplag af byggematerialer, jord til bortkørsel m.m. vil blive etableret indenfor projektområdet. Byggeplads vil blive indhegnet, når råhusarbejderne igangsættes, således udefrakommende ikke har adgang til byggepladsen.

Pladsbelysning i byggeperioden styres med skumringsrelæ og ur, så der er lys i arbejdstiden. Der vil som udgangspunkt ikke være lys, når der ikke arbejdes på pladsen. Lysniveauet er jf. gældende lovgivning min. 100 lux, målt 0,85 m over jorden.

Som orienteringsbelysning på pladsen vil der blive placeret armaturer langs byggepladshegn og adgangsveje, der styres via skumringsrelæ og ur. Lysniveauet bliver på min. 25 lux, målt 0,85 m over terræn.

4.4.5 Anlægsstøj og vibrationer

Primære arbejder i udførelsen, som kan give anledning til vibrationer og støj, er komprimering af grus mv. Arbejderne sker i henhold til bestemmelserne i hhv.:

- BEK om beskyttelse mod udsættelse for vibrationer i forbindelse med arbejdet
- BEK om beskyttelse mod udsættelse for støj i forbindelse med arbejdet.

Støj i anlægsfasen kan forekomme fra kørsel med materiel, dvs. trafikstøj, samt fra anlægsarbejderne såsom boring i betonelementer, kørsel med maskiner i projektområdet mv.

Anlægsarbejdet sker som udgangspunkt i dagtimerne (kl. 7-18) på hverdage. Inden for dette tidsrum kan der forekomme anlægsstøj, herunder støj fra borearbejder m.m., samt fra intern kørsel med materialer mv. Da der er tale om traditionelt byggeri, uden pælefundering, forventes der ikke væsentlige støjgener.

4.4.6 Håndtering af støv

Støv i anlægsfasen kan stamme fra transport af materialer samt anlægsarbejder, kørsel på grusveje mv. især i tørre perioder. Støvgener imødegås ved vanding i tørre perioder og forventes ikke at give gener ved naboer pga. afstanden hertil.

4.4.7 Grundvandsforhold

Projektområdet ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Projektet medfører ikke påvirkninger af grundvand og drikkevand i anlægsfasen, idet der ikke sker udledning eller nedsivning af forurenende stoffer.

Da der i området er over 5 m til grundvandsspejlet, forventes der ikke behov for grundvandssænkning i anlægsfasen.

4.5 Driftsfasen

4.5.1 Transport

Når fængslet er taget i brug, vil den daglige trafik til og fra fængslet primært bestå af:

- Personalets og besøgenes kørsel med personbiler
- Transport af indsatte
- Politikørsel

- Lastbilsførsel med kolonialvarer
- Lastbilsførsel med forbrugsvarer
- Lastbilsførsel med varer til og fra beskæftigelse
- Kørsel med dagrenovation

Der forventes i gennemsnit ca. 320 biler pr. døgn, samt op til 20 lastbiler pr. døgn med kørsel til og fra fængslet. Dette uddybes i kapitel 8 om trafik.

Transport inden for perimetersikringen sker typisk med eldrevne køretøjer, der oplades i fængslet.

4.5.2 Regnvand og spildevand

Der henvises til afsnit 4.3.6 og 4.3.7.

4.5.3 Støj og vibrationer

Der forventes ikke væsentlige vibrationer og/eller støjbelastning i forbindelse med drift. Den primære støj vil være trafikstøj genereret af til- og frakørende trafik.

4.5.4 Grundvandsforhold

Projektområdet ligger inden for en udpegning af område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Der er derfor taget særlige forholdsregler til håndtering af overfladevand inden nedsivning. Overfladevandet opsamles i to bassiner - et til overfladevand fra selve fængslet, der ikke er forurenet i nogen særlig grad, og et til overfladevand fra vej og parkering, hvor der kan være tale om forurening fra olierester o.l. Begge bassiner udformes med filterjord og beplantning(græs) for at sikre nedbrydning af næringsstoffer mv. i bassinet, se desuden kapitel 11 om grundvand.

4.6 Kumulative projekter

Der er ikke kendskab til andre lignende planer og byggeprojekter i nærområdet. Det vurderes derfor, at der ikke er andre planer og projekter, der har sammenfaldende kumulative effekter med fængslet.

5 Forhold til anden planlægning

I dette kapitel beskrives lokalplanens og kommuneplantillæggets forhold til anden relevant planlægning.

5.1 FN's Verdensmål

FN's Verdensmål for bæredygtig udvikling blev vedtaget af verdens stats- og regeringsledere på FN-topmødet i 2015. Målene trådte i kraft den 1. januar 2016 og skal frem til 2030 hjælpe os med at sætte kurs mod en mere bæredygtig udvikling for både mennesker og planeten, vi bor på.

Planerne medvirker til opfyldelse af nedenstående af FN's verdensmål.

5.1.1 Mål 4: Kvalitetsuddannelse

Sikre alle lige adgang til kvalitetsuddannelse og fremme alles muligheder for livslang læring.

Delmål 4.3

Inden 2030 skal alle kvinder og mænd sikres lige adgang til teknisk, erhvervs- og videregående uddannelse, herunder universiteter, af høj kvalitet og til en overkommelig pris.

I fængslet vil der være adgang til at tage folkeskolens afgangseksamen, studentereksamen, diverse erhvervsskole forløb, svendebreve og amu-kurser.

5.1.2 Mål 7: Bæredygtig energi

Sikre at alle har adgang til pålidelig, bæredygtig og moderne energi til en overkommelig pris.

Delmål 7.2

Inden 2030 skal andelen af vedvarende energi i det globale energimix øges væsentligt.

I forbindelse med bygningen af fængslet bliver der etableret solceller med en effekt på 500 kWp. Dette bidrager til, at andelen af vedvarende energi i Danmark øges.

5.1.3 Mål 15: Livet på land

Beskytte, genoprette og støtte bæredygtig brug af økosystemer på land, bekæmpe ørkendannelse, standse udpining af jorden og tab af biodiversitet.

Delmål 15.5

Der skal tages omgående og væsentlig handling for at begrænse forringelse af naturlige levesteder, stoppe tab af biodiversitet og, inden 2020, beskytte og forhindre udryddelse af truede arter.

Driften af et nordvestligt areal af planområdet ændres, således det med tiden forventes at vokse ind i hede. Det vurderes, at dette vil betyde at et sydligt hedeareal bliver forbundet med det hedeareal, der støder op til planområdet mod nord. Det vurderes, at begge dele vil bidrage til at styrke biodiversiteten, idet både dyre- og plantearter vil have mulighed for at spredes på et større areal.

5.2 EU's direktiver

5.2.1 Internationale naturbeskyttelsesområder

EU's Habitatdirektiv og Fuglebeskyttelsesdirektiv fastlægger rammerne for udpegning og administration af Natura 2000-områderne i Danmark og er udmøntet i flere danske bekendtgørelser, herunder Habitatbekendtgørelsen² og planhabitatbekendtgørelsen³, som gælder for plandokumenter såsom lokalplaner og kommuneplantillæg.

Natura 2000 er betegnelsen for et netværk af beskyttede naturområder i EU. For hvert Natura 2000-område udarbejder staten (Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø) en Natura 2000-plan og kommunerne udarbejder en Natura 2000-handleplan. Gældende planer foreligger for planperioden 2022-2027.

Natura 2000-områderne skal bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. I Danmark er der udpeget 257 Natura 2000-områder. De udgør tilsammen 9 procent af landarealet og 28 procent af havarealet.

Projektområdet ligger i en afstand af ca. 1 km fra nærmeste Natura 2000-område, N40 Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder (Habitatområderne H40 Karup Å, H226 Kongenshus Hede og H227 Hessellund Hede).

Habitatbekendtgørelsen indeholder regler om streng beskyttelse af visse arter. Denne beskyttelse gælder både indenfor og udenfor Natura 2000-områder. De arter, som bestemmelsen omfatter, er opført på habitatdirektivets bilag IV og benævnes derfor bilag IV-arter. Bilag IV-arternes yngle- og rasteområder må ikke ødelægges og beskadiges, og der må kun gives tilladelse til projekter og vedtages planer, hvis den økologiske funktionalitet er intakt.

På grund af afstanden sammenholdt med planernes og projektets karakter og mulighed for påvirkning, vurderes der ikke at kunne ske en væsentlig påvirkning af hverken Natura 2000-området eller forringelse eller ødelæggelse af yngle- og

² [Habitatbekendtgørelsen](#), Bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

³ [Bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter](#)

rasteområder for bilag IV-arter som følge af planernes og projektets realisering. Miljøvurderingen behandler de ovennævnte forhold i kapitel 9. Det vurderes, at der ikke er konflikt med habitatreglerne.

5.2.2 Vandplanlægning - Vandrammedirektivet

Vandområdeplanerne er samlet en plan for at forbedre det danske vandmiljø. Den gældende plan er Vandområdeplan 2021-2027.

Vandområdeplanerne skal sikre renere vand i Danmarks søer, vandløb, kystvande og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv, herunder en bedre tilstand i vandløb, fjorde, kyster, søer og grundvand, bl.a. ved at reducere udledningen af kvælstof og fosfor.

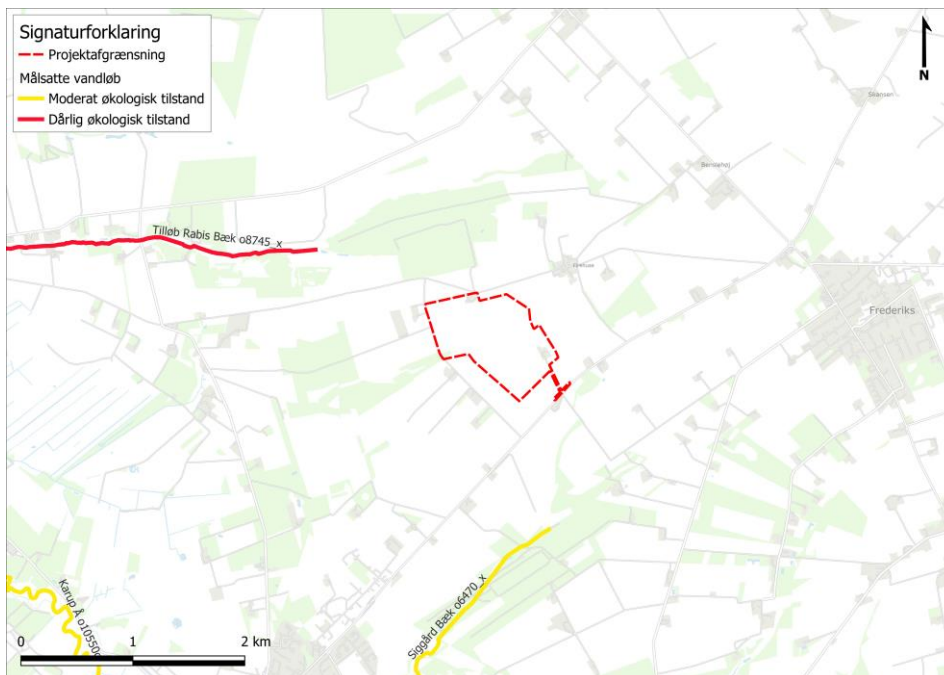
Den 20. december 2024 har Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø fremlagt et udkast til genbesøg af vandområdeplanerne for tredje planperiode /16/, idet indsatsprogrammerne for vandområderne er opdateret. Forslaget har været fremlagt i høring frem til 20. juni 2025 og forventes endeligt vedtaget i slutningen af 2025. I forslaget er de årlige reduktioner af kvælstofudledning til vandmiljøet blandt andet forhøjet, og der er tilføjet yderligere restaureringsindsatser og fjernelse af spærringer for vandløb.

Ændringerne i det fremlagte forslag har ikke betydning for denne miljøvurdering, idet planer og projekt ikke vurderes at kunne medføre negative påvirkninger af recipienter, da overfladevand ikke udledes til en recipient, men nedsives indenfor plan- og projektområdet. Herunder er dog kort beskrevet de to nærmeste vandløbs målsætninger og tilstand, jf. både den genbesøgte vandområdeplan og den gældende vandplan.

5.2.2.1 Vandløb

På Figur 5-1 kan man se placeringen af de to målsatte vandløb, der ligger nærmest projektområdet.

Tilløb Rabis Bæk (o8745_x) er et målsat vandløb, der løber vest for planområdet i ca. 1 km afstand. Vandløbet hører til hovedopland Limfjorden. Vandløbet har mål om god økologisk tilstand, men den økologiske tilstand er dårlig, da den økologiske tilstand for fisk er dårlig og tilstanden for nationalt specifikke stoffer er ikke-god. Miljøkvalitetskravet er overskredet for zink. Der er planlagt en fjernelse af en fysisk spærring ved Overbygård i vandplan 3.



Figur 5-1 Viser placeringen af planområdet og de to nærmeste vandløb.

Siggård Bæk (o6470_x), er et målsat vandløb, der løber syd for planområdet i ca. 1 km afstand. Vandløbet hører til hovedopland Limfjorden. Vandløbet har mål om god økologisk tilstand, men tilstanden er moderat økologisk tilstand, da den økologiske tilstand for bentiske invertebrater er moderat, og for nationalt specifikke stoffer ikke-god. Miljøkvalitetskravet for zink er overskredet. Der er planlagt fjernelse af en fysisk spærring.

Det konkluderes, at planerne og projektet ikke er i konflikt med vandplanlægningens målsætninger for overfladevandsforekomsterne, da der ikke sker en påvirkning af disse.

5.2.3 Grundvand

Med hensyn til grundvand er den mulige indvirkning herpå beskrevet og vurderet i kapitel 11, hvor vurdering i forhold til vandområdeplanen også indgår. Det konkluderes, at planerne og projektet ikke er i konflikt med vandplanlægningens målsætninger for grundvandsforekomsterne.

5.3 National lovgivning og planlægning

5.3.1 Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven⁴ indeholder bestemmelser om beskyttelse af visse naturtyper jf. lovens § 3. De beskyttede naturtyper omfatter søer, vandhuller, moser, ferske enge, strandenge, heder, overdrev og vandløb, og der gælder størrelseskrav for, hvornår naturtyperne er beskyttede. De beskyttede

⁴ [Naturbeskyttelsesloven](#), Bekendtgørelse nr. 927 af 28. juni 2024 af lov om naturbeskyttelse.

naturtypers tilstand må ikke ændres uden kommunens dispensation. Bestemmelsen administreres restriktivt, og der gives kun dispensation i særlige tilfælde.

De § 3 beskyttede naturtyper behandles i kapitel 9. Det vurderes, at planforslaget er i overensstemmelse med naturbeskyttelseslovens § 3, idet de § 3 beskyttede områders tilstand ikke ændres af planerne og projektet.

Naturbeskyttelsesloven indeholder desuden bestemmelser om bygge- og beskyttelseslinjer i lovens §§ 15 – 19. Bestemmelserne om bygge- og beskyttelseslinjer skal bl.a. sikre strandbredder, søer og åer, skove, fortidsminder og kirker som værdifulde landskabselementer. Sø- og åbeskyttelseslinjen samt skovbyggelinjen skal desuden sikre områderne som levesteder og spredningskorridorer for det vilde plante- og dyreliv. Fortidsmindelinjen skal sikre de arkæologiske lag i området omkring fortidsminderne samt indsigt til og udsyn fra fortidsminderne.

En del af planområdet ligger inden for skovbyggelinjen. Derudover er der ikke andre bygge- og beskyttelseslinjer indenfor området.



Figur 5-2. Det ses, at en del af planområdet ligger indenfor skovbyggelinjen.

Forholdet med skovbyggelinjer behandles i kapitel 9. Da lokalplanen fastholder planområdet i landzone, skal der søges om landzonetilladelse til etablering af projektet. Forholdet omkring skovbyggelinjen vil blive behandlet i landzonetilladelsen.

Det vurderes, at planforslaget er i overensstemmelse med den nationale lovgivning samt planlægning, og at skovbyggelinjens formål ikke påvirkes væsentligt.

5.3.2 Miljøbeskyttelsesloven

Miljøbeskyttelseslovens⁵ formål er at værne om natur og miljø, så samfundsudviklingen kan ske på et bæredygtigt grundlag.

Loven skal især

- forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund samt vibrations- og støjulemper,
- tilvejebringe hygiejnisk begrundede regler af betydning for miljøet og for mennesker,
- begrænse anvendelse og spild af råstoffer og andre ressourcer,
- fremme anvendelse af renere teknologi og
- fremme genanvendelse og begrænse problemer i forbindelse med affaldshåndtering.

Loven fastsættes desuden bestemmelser om spildevand og affald, som bliver behandlet i kapitel 12 og 14.

5.3.3 Spildevandsbekendtgørelsen

Spildevandsbekendtgørelsen⁶ fastsætter bestemmelser om spildevandsanlæg, herunder renseanlæg samt spildevandsledninger, grøfter mv. der leder spildevand. Bekendtgørelsen fastsætter desuden regler for afledning af spildevand til rensningsanlægs, nedsivning af spildevand samt udledning af spildevand til recipienter. Spildevand er defineret som både husspildevand samt tag- og overfladevand.

I bekendtgørelsens kapitel 5 fastsættes bestemmelser om tilslutning af spildevand til spildevandsanlæg.

5.3.4 Affaldsbekendtgørelsen

Affaldsbekendtgørelsen⁷ fastsætter bestemmelser om

- håndtering af affald (der ikke er reguleret af anden lovgivning)
- klassificering af affald,
- planlægning om affald
- ordninger for affald
- data om affald
- brug af affaldssystemer
- anmeldelse af affald mv.

I bekendtgørelsens § 12 er bestemmelser om at den kommunale affaldshåndtering skal ske i overensstemmelse med affaldshierarkiet

1) Forberedelse med henblik på genbrug.

2) Genanvendelse.

⁵ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse af lov nr. 1093 af 11. oktober 2024 om miljøbeskyttelse, [Miljøbeskyttelsesloven](#)

⁶ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 866 af 20. juni 2025 om spildevandsplanen og spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, [Spildevandsbekendtgørelsen](#)

⁷ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1749 af 30. december 2024 om affald, [Affaldsbekendtgørelsen](#)

3) Anden nyttiggørelse.

4) Bortskaffelse.

5.4 Regional planlægning

Fysisk regional planlægning omfatter udlæg af områder til råstofindvinding i form af råstofgrave- og råstofinteresseområder. Ifølge Region Midtjyllands Råstofplan 2020 /3/, som er den gældende råstofplan, er der ingen udpegninger af råstofgrave- eller råstofinteresseområder i eller nær projektområdet. Der er ca. 2,5 km til det nærmeste råstofgraveområde, og ca. 2 km til nærmeste råstofinteresseområde. Planerne og projektet påvirker derfor ikke råstofplanlægningen.

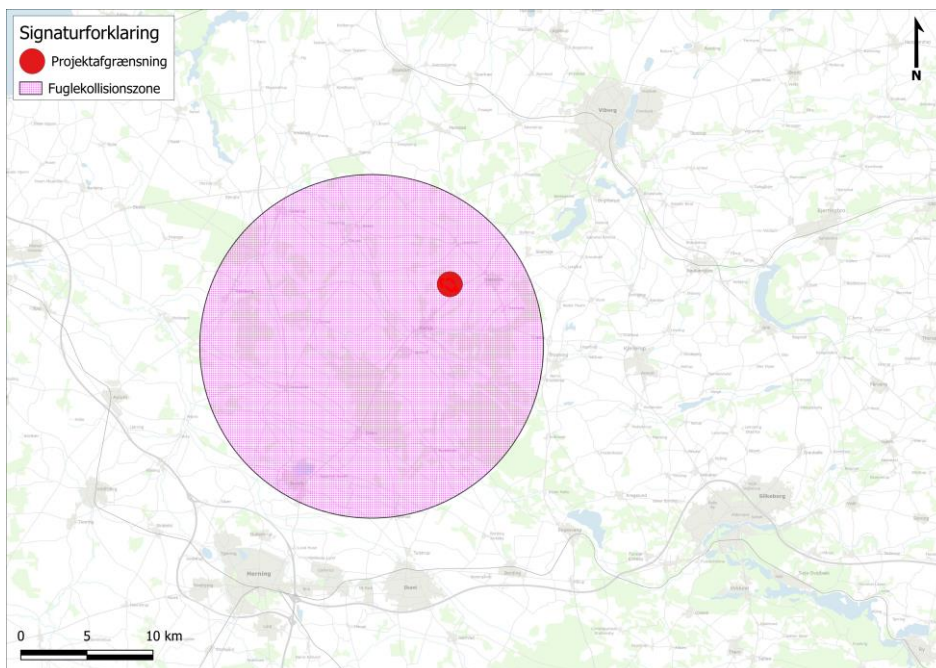
5.5 Kommunal planlægning

Den gældende kommuneplan er Viborg Kommunes Kommuneplan 2025 – 2036 /4/. Kommuneplanen indeholder retningslinjer, som udgør grundlaget for den kommunale administration af de fastlagte arealinteresser og for nye arealdisponeringer af landzonearealer i kommunen.

I de følgende afsnit beskrives de af kommuneplanens retningslinjer, som har relevans for den aktuelle miljøvurdering.

5.5.1 Erhvervsudvikling

Planområdet ligger indenfor en udlagt fuglekollisionszone jf. plandata.dk, se Figur 5-3 herunder.



Figur 5-3. Viser planrådets placering indenfor fuglekollisionszonen for flyvestation Karup.

Kommuneplanens retningslinjer vedrørende erhvervsudvikling er udpeget bl.a. for at forebygge miljøkonflikter samt sikre virksomheders drifts- og udviklingsmuligheder.

Kommuneplanens retningslinje 2.4 Flyvestation Karup rummer bestemmelser om, at der som udgangspunkt ikke må planlægges for eller gives tilladelse til anlæg, der kan tiltrække fugle inden for en sikkerhedszone på 13 km fra Flyvestation Karups baneender. Anlæg som søer, damme, vådområder, forsinkelsesbassiner og lignende, kan tiltrække fugle, som kan forstyrre flysikkerheden. Af hensyn til flysikkerheden skal alle ansøgninger om etablering, retablering eller oprensning af anlæg, der kan tiltrække fugle inden for sikkerhedszonen, sendes i høring hos Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse.

Der planlægges for etablering af to regnvandsbassiner til nedsivning af overfladevand i planområdet. Begge bassiner etableres som tørre, på grund af afstanden til Flyvestation Karup. Forbassinet til det ene regnvandsbassin etableres dog som vådt, for at sikre tilbageholdelse af sand, olie mv. Forbassinet etableres som et meget lille bassin med en overflade på 200 m². Projektet med etablering af regnvandsbassiner er blevet forelagt Karup Flyvestation, som ikke har haft nogen indvendinger mod planlægningen.

Det vurderes på baggrund af ovennævnte, at planlægningen ikke vil være i konflikt med retningslinjen, da regnvandsbassinerne etableres som fortrinsvis tørre bassiner, og da Forsvaret ikke har haft indvendinger.

5.5.2 Trafik og mobilitet

Planområdet støder op til et areal, der er udlagt til en transportkorridor, omfartsvej ved Karup, Figur 5-4.



Figur 5-4. Viser at planområdet støder op til et areal, der er udlagt til transportkorridor.

Kommuneplanens retningslinjer vedrørende trafik og mobilitet er udpeget for at skabe fundamentet for bæredygtig mobilitet i hele kommunen.

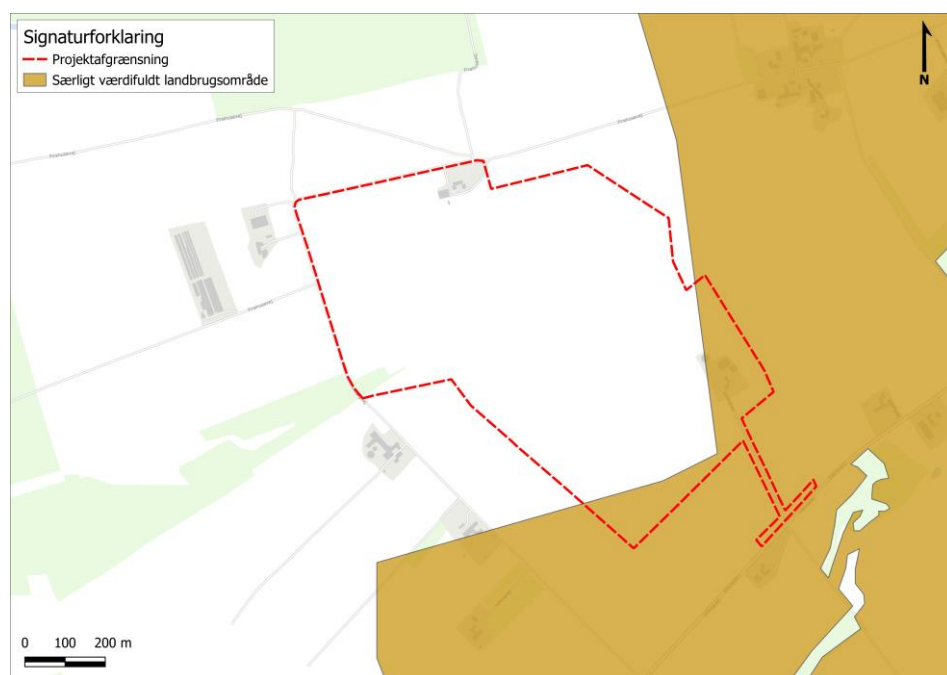
Der er i kommuneplanen udlagt en retningslinje 4.2 for statslige vejanlæg. I forbindelse med forlægning eller udbygning af overordnede veje uden om eller igennem byer, skal der foretages en samlet vurdering af konsekvenserne for naboarealer og for byens udvikling. Omfartsvejen ved Karup er udlagt i et samarbejde mellem Vejdirektoratet og Viborg Kommune. Vejen skal bidrage til at mindske trafikmængden gennem Karup.

I forbindelse med planlægningen for fængslet er der i samarbejde med Vejdirektoratet blev planlagt en ændret vejføring ved adgangsvejen til fængslet, således der etableres et prioriteret T-kryds. Forholdet behandles yderligere i kapitel 8.

Det vurderes, at planlægningen ikke vil være i konflikt med retningslinjen, da plan- og projektområdet ikke overlapper med udpegningen, og da omlægningen af vejen er sket i samarbejde med Vejdirektoratet.

5.5.3 Særligt værdifulde landbrugsområder

Projektområdet ligger delvist i et område, der i kommuneplanen er udlagt til værdifuldt landbrugsområde, Figur 5-5.



Figur 5-5 Viser planområdet og det udlagte område med værdifuldt landbrugsområde.

Kommuneplanens retningslinjer vedrørende landbrug og fiskeri er udpeget for at varetage de jordbrugsmæssige interesser, herunder sikringen af særlig værdifulde landbrugsområder.

Særligt værdifuldt landbrugsområde er omfattet af kommuneplanens retningslinje 8.1, ifølge hvilken der i disse områder ikke kan meddeles tilladelse til byggeri eller anlæg, som forhindrer eller vanskeliggør den jordbrugsmæssige udnyttelse, medmindre en samlet samfundsmæssig afvejning tilsiger det.

Planlægningens påvirkning af arealanvendelsen er behandlet i Kapitel 16.

Inddragelsen af området med særligt værdifuldt landbrugsområde er på cirka 8 ha, hvilket udgør ca. 0,009 % af Viborg Kommunes samlede landbrugsareal.

Det vurderes derudover, at fængsler er en samfundsmæssig vigtig institution, og det er vigtigt, at der etableres tidssvarende fængsler. Det vurderes samlet, at planlægningen ikke vil være i konflikt med retningslinjen.

5.5.4 Økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesområder

Tæt på planområdet mod nord er et område, der i kommuneplanen er udpeget som naturbeskyttelsesområde, se Figur 5-6.



Figur 5-6 Viser planområdet og udlagte økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesinteresser

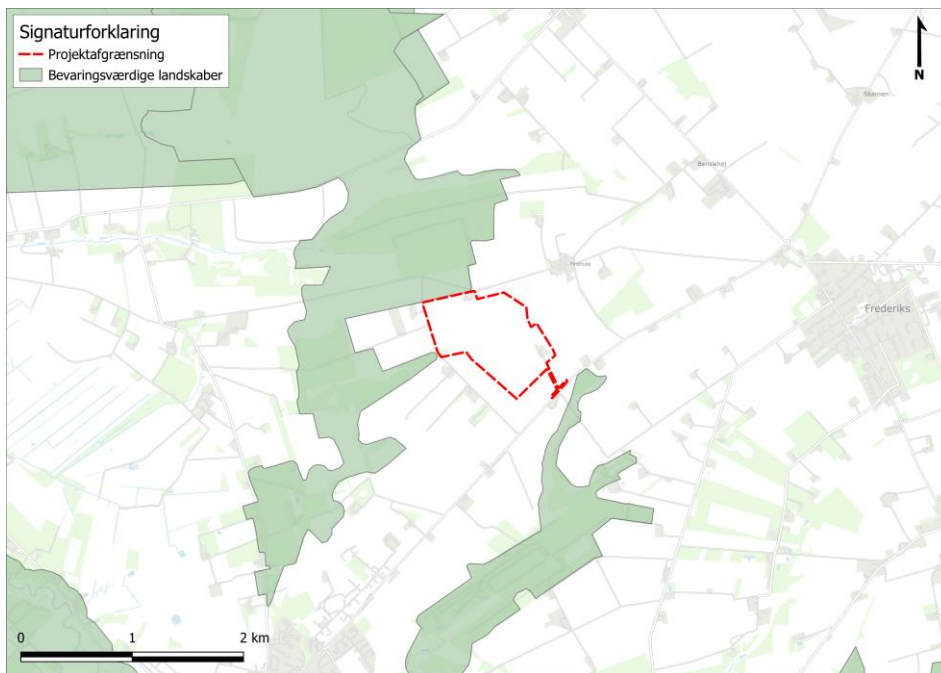
De økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesområder er omfattet af kommuneplanens retningslinje 9.3, som rummer bestemmelser om, at naturværdierne i disse områder skal beskyttes, og går forud for andre interesser. Jf. retningslinjen udgør økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesområder samt ditto potentielle desuden tilsammen Grønt Danmarkskort. Indgreb i naturbeskyttelsesområder, der ændrer arealernes naturtilstand, tillades kun, hvis det samlede resultat bliver forbedrede levevilkår for det naturlige dyre- og planteliv.

Planlægningens påvirkning af områdets naturværdier er vurderet i Kapitel 9.

Det vurderes, at planlægningen ikke vil være i konflikt med retningslinjen, da planområdet ikke overlapper med udpegningen, og da driften af et nordvestligt areal ændres, således naturbeskyttelsesområdet og de økologiske forbindelser forventes øget.

5.5.5 Landskabsinteresser

Planområdet grænser mod nord, vest og syd op til områder, der i kommuneplanen er udpeget som bevaringsværdigt landskab, se Figur 5-7.



Figur 5-7 Viser planområdet og områder, der i kommunen er udpeget som bevaringsværdigt landskab.

Kommuneplanens retningslinjer vedrørende landskab skal bl.a. sikre landskabelige bevaringsværdier, herunder bevaringsværdige landskaber og større, sammenhængende landskaber. Der vil i løbet af planperioden for kommuneplanen blive udarbejdet et tematillæg for det åbne land.

Bevaringsværdige landskaber er omfattet af kommuneplanens retningslinje 10.1, som bl.a. rummer bestemmelser om, at byggeri og anlæg uden for de bevaringsværdige landskaber ikke må tillades placeret eller udformet, så de i væsentlig grad forringer de landskabelige og geologiske værdier i disse områder.

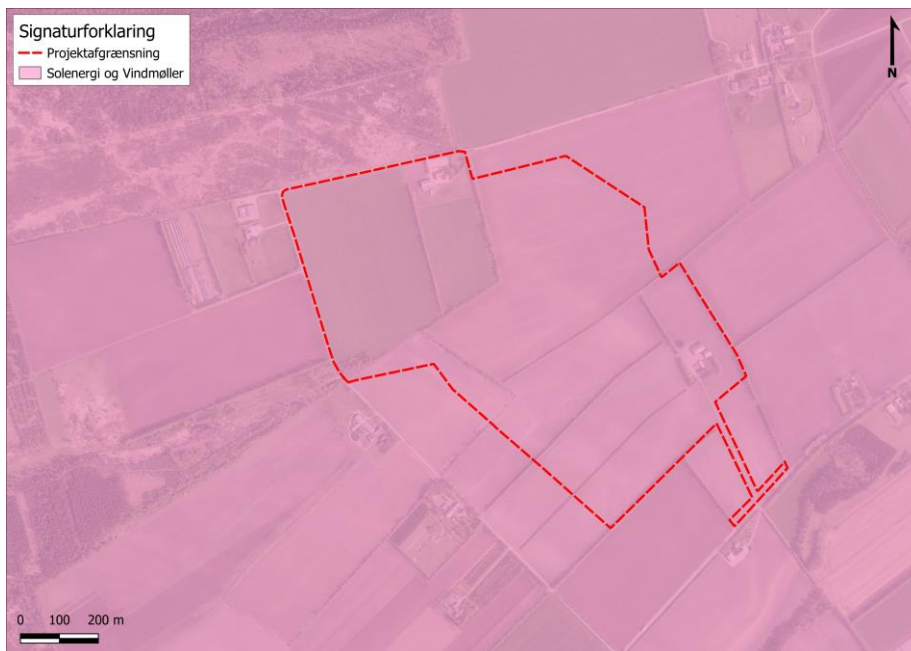
I bevaringsværdige landskaber skal de landskabelige værdier beskyttes. Beskyttelseshensynet skal tillægges særlig stor vægt i kommunens afgørelser og planlægning.

Planlægningens påvirkning af områdets landskab er vurderet i Kapitel 13.

Det vurderes, at planlægningen ikke vil være i konflikt med retningslinje 10.1, idet projektet ikke vil medføre væsentlig forringelse af landskabelige og geologiske værdier i det bevaringsværdige landskab.

5.5.6 Planlagt teknisk anlæg - Energi

Projektområdet ligger i et område, der i kommuneplanen er udlagt til område for solceller og vindmøller, se Figur 5-8.



Figur 5-8. Viser planområdet og det udlagte område for solenergi og vindmøller.

Kommuneplanens retningslinjer vedrørende energi er fastlagt på baggrund af planloven, hvoraf det fremgår, at der skal fastlægges arealer til tekniske anlæg, herunder arealer til fælles biogasanlæg, vindmøller og solceller.

Planlagte tekniske anlæg er blandt andet omfattet af kommuneplanens retningslinje 11.5 Mindre solenergianlæg i landzone, ifølge hvilken mindre solenergianlæg på jorden så vidt muligt skal placeres i tilknytning til eksisterende bygninger på den pågældende ejendom. Ved placering af mindre solenergianlæg skal der desuden tages hensyn til naboer.

Det vurderes, at planlægningen ikke vil være i konflikt med retningslinjen, idet udpegningen i planområdet er neutral, og da projektets mindre solcelleanlæg etableres i tilknytning til fængslet, ligesom der allerede er et læhegn, der reducerer den visuelle påvirkning mod syd. Etablering af fængslet vil dog medføre, at der ikke kan opstilles vindmøller indenfor en afstand på hhv. fire gange totalhøjden på vindmøller, og at der skal være en afstand på minimum 150 m til større solcelleparker.

5.5.7 Klima

En meget lille del af planområdet er udpeget til område, der kan blive udsat for oversvømmelse, se Figur 5-9.



Figur 5-9. Viser med blå udpegede områder indenfor planområdet, der kan blive udsat for oversvømmelse.

Kommuneplanens retningslinjer vedrørende klima er udarbejdet på baggrund af planlovens § 11a, stk. 1, nr. 18, ifølge hvilken der skal udpeges områder, der kan blive udsat for oversvømmelse eller erosion.

Kommuneplanens retningslinje vedr. klima nr. 12.1 siger, at der inden for oversvømmelsestruede områder ikke må udlægges arealer til byudvikling og særlige tekniske anlæg eller ske ændret arealanvendelse, medmindre den reelle risiko er vurderet og der, hvis nødvendigt, planlægges for afværgeforanstaltninger.

Forholdet er behandlet i kapitel 15 klima. Der er i forbindelse med planlægningen udarbejdet et notat om håndtering af regnvand, bilag 4, der bl.a. beskriver, hvordan regnvand håndteres ved skybrud. Der skal bl.a. etableres grøfter nord og syd om perimetersikringen til at håndtere opstrøms skybrudsvand, hvilket sikrer, at vandet kan ledes sikkert og uhindret til lavningsområder, uden at der opstår risiko for oversvømmelse af bygninger.

Det vurderes, at planlægningen ikke vil være i konflikt med retningslinjen, da der etableres afværgeforanstaltninger til at forhindre risiko for oversvømmelse indenfor planområdet.

5.5.8 Grundvand og drikkevand

Planområdet ligger inden for et område, der er udpeget som område med særlige drikkevandsinteresser og nitratfølsomt indvindingsområde, og området ligger også i et indsatsområde, se Figur 5-10.



Figur 5-10. Viser at planområdet ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser, nitrat følsomt indvindingsområde og indsatsområde.

Kommuneplanens retningslinjer vedrørende grundvand og drikkevand er udarbejdet, da det er kommunernes ansvar at forebygge forurening af grundvandet og sikre tilstrækkelig dannelse af nyt grundvand.

Retningslinje 13.1 siger, at områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og følsomme indsatsområder (IO) som udgangspunkt skal friholdes for bebyggelse, anlæg og ændret anvendelse, der kan medføre en væsentlig fare for forurening af grundvandet. En grundvandsredegørelse, herunder en vurdering af alternative placeringer og tekniske tiltag, kan dog godtgøre, at der sker planlægning inden for OSD og IO. Desuden må der i OSD som udgangspunkt ikke ske nedsivning af tag- og overfladevand.

Forholdet er nærmere beskrevet og vurderet i kapitel 11.

Der er i forbindelse med planerne udarbejdet et notat om håndtering af overfladevand, herunder en redegørelse for at nedsivning af overfladevand kan ske uden væsentlig risiko for forurening af grundvandet, se bilag 4. Der vil derudover i planområdet ikke længere være landbrugsdrift, hvilket vil reducere risikoen jf. nitrat og pesticider.

Det vurderes, at planlægningen ikke vil være i konflikt med retningslinjen, da der ikke vil være en væsentlig risiko for grundvandet i forbindelse med nedsivning af overfladevand, og da der udtages et areal med landbrugsdrift, hvorfra der hidtil har været tilført både kvælstof og pesticider som led i landbrugsdriften. Denne tilførsel ophører med projektet.

5.5.9 Konklusion

Planerne vurderes samlet at være i overensstemmelse med kommuneplanens retningslinjer, og der er i miljøvurderingen ikke identificeret væsentlige konflikter med de retningslinjer, der indgår i vurderingen.

6 Miljøvurderingens indhold og afgrænsning

6.1 Miljøvurderingsloven

Miljøvurderingen er udarbejdet på grundlag af miljøvurderingsloven, som fastsætter kravene til miljøvurderingens proces og indhold. Miljøvurderingsloven har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter.

Formålet med loven er således at fremme en bæredygtig udvikling, ved at gennemføre en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet. Formålet med en miljøvurdering er, at der under inddragelse af offentligheden tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet.

Miljøvurderingsloven implementerer EU's VVM-direktiv⁸ og EU's direktiv⁹ om vurdering af bestemte planers og programmers indvirkning på miljøet (SMV) i dansk lovgivning. Miljøvurderingsloven fastlægger både reglerne for miljøvurdering af konkrete projekter samt miljøvurdering af planer og programmer.

6.2 Processen for miljøvurdering

I miljøvurderinger arbejdes med det brede miljøbegreb. Miljøvurderingen skal ifølge loven undersøge den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, som ifølge miljøvurderingslovens § 1 omfatter den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

Disse faktorer indgår alle i miljøvurderingsprocessen, hvor det indledningsvist i afgrænsningen af miljøvurderingens indhold vurderes, om der for hver enkelt miljøfaktor er en risiko for væsentlige miljøpåvirkninger som følge af projektet og/eller planen. Hvis det er tilfældet, skal den relevante miljøfaktor undersøges

⁸ [Direktiv - 2011/92 - EN - EUR-Lex](#)

⁹ [Vurdering af bestemte planers og programmers indvirkning på miljøet \(SMV\) | EUR-Lex](#)

nærmere i miljøvurderingen, og undersøgelsen skal afrapporteres i en miljørapport og/eller en miljøkonsekvensrapport.

Som beskrevet i afsnit 1.2 sammenskrives miljøvurderingen af forslag til lokalplan og kommuneplantillæg og miljøvurderingen af det ansøgte projekt i den nærværende samlede afrapportering.

Miljøvurderingen og udkast til § 25-afgørelse skal fremlægges for offentligheden og berørte myndigheder i anden offentlighedsfase, der har minimum 8 ugers varighed. Denne offentlighedsfase er sammenfaldende med offentlighedsfasen for forslag til kommuneplantillæg og lokalplan, idet miljøvurderingen af planforslagene skal ledsage disse dokumenter.

Alle kan indsende høringssvar til det offentliggjorte materiale, og efter offentlighedsfasen behandler Viborg Kommune de indsendte høringssvar og tager stilling til, om disse eventuelt medfører ændringer i det udarbejdede materiale. Herefter tager Viborg Kommune stilling til, om planforslagene skal vedtages, og om der kan meddeles tilladelse til projektet efter miljøvurderingslovens § 25 (tidligere kaldet en VVM-tilladelse).

Når planforslagene skal behandles af byrådet med henblik på endelig vedtagelse, skal de ledsages af en sammenfattende redegørelse. Redegørelsen beskriver, hvordan miljøhensyn er integreret i planen, hvordan miljørapporten og eventuelle høringssvar fra offentlighedsfasen er taget i betragtning, hvorfor planen er valgt frem for eventuelle alternativer, samt hvordan eventuelle væsentlige påvirkninger vil blive overvåget.

6.3 Afgrænsning af miljøfaktorer

Viborg Kommune har efter høring af offentligheden og berørte myndigheder udarbejdet en afgrænsning af miljøvurderingens indhold. Afgrænsningen har taget udgangspunkt i miljøvurderingslovens minimumskriterier for miljøvurdering af både planer og konkrete projekter.

En oversigt over miljøvurderingens indhold er vist på overskriftsniveau herunder. De miljøfaktorer, der er behandlet i miljøvurderingen, er desuden vist i tabellen herunder. Det fulde notat om afgrænsning af miljøvurderingens indhold er vedlagt som bilag 1.

Miljøvurderingen skal derudover indeholde:

- Indledning
- Ikke-teknisk resumé
- Beskrivelse af planforslagene
- Projektbeskrivelse
- Forhold til anden planlægning
- Miljøvurdering af emnerne nævnt i Tabel 6-1
- Afværgeforanstaltninger
- Kumulative forhold
- Overvågning
- Referencer

Tabel 6-1 Temaer, der skal indgå i miljøvurderingen.

Miljøfaktor	Emne	Anlægsfase	Driftsfase	Indgår i kapitel nr.
Befolkning og menneskers sundhed	Støj		x	7
	Emissioner	x	x	9
	Trafik	x	x	8
	Lys		x	9 og 17
	Affald	x	x	14
	Tryghed		x	17
Biologisk mangfoldighed mv.	Flora og fauna	x	x	9
	Beskyttede naturtyper	x	x	9
	Natura 2000-områder	x	x	10
Jordarealer, jordbund, vand, luft og klima	Arealanvendelse		x	16
	Grundvand		x	11
	Spildevand		x	12
	Klima	x	x	15
	Ressourceforbrug	x		15
Materielle goder, kulturarv og landskab	Landskab		x	13
Sammenspillet mellem ovenstående miljøfaktorer	Kumulative effekter	x	x	Alle

For hver af de ovenstående miljøfaktorer beskrives metode og manglende viden, miljøstatus og referencescenarie, miljøvurdering af projektet (anlægs- og/eller driftsfase), miljøvurdering af planforslag, afværgeforanstaltninger, kumulative påvirkninger og overvågning. Kumulative effekter vil desuden indgå for hvert af ovenstående emner.

6.4 Alternativer

I opstartsfasen var to placeringer i spil, herunder en placering ved Møldrup. De to placeringer var i offentlig høring og efterfølgende blev det af byrådet i Viborg kommune i juni 2024 besluttet, at man skulle arbejde videre med placeringen ved Firehuse. Argumenterne herfor var

- Større fleksibilitet i forbindelse med placeringen
- Mindre behov for opkøb af boliger
- Mindre påvirkning af både beskyttet natur og habitatområde
- Mindre påvirkning af landskabet
- Større arbejdskraftsopland

Der arbejdes på baggrund heraf ikke med alternativer til den valgte placering af projektet ud over referencescenariet.

6.5 Referencescenariet

Referencescenariet (0-alternativet) er den situation, der her benyttes som sammenligningsgrundlag for at vurdere, hvilke påvirkninger projektet medfører. Referencescenariet er den situation, hvor planerne ikke vedtages og projektet ikke gennemføres, hvilket betyder, at landbrugsdriften i projektområdet fortsætter som hidtil.

Referencescenariet svarer til de eksisterende miljøforhold og den sandsynlige udvikling af området, hvis projektet ikke gennemføres.

6.6 Vurderingsmetode

En miljøkonsekvensrapport skal påvise, beskrive og vurdere planernes og projektets direkte og indirekte virkninger på miljøet.

Dette metodeafsnit redegør for den metodiske tilgang ved vurderingen af miljøpåvirkningen, dvs. hvordan projektets påvirkninger af forskellige miljøemner vurderes og kategoriseres.

De sandsynlige påvirkninger beskrives for de miljøfaktorer, som er medtaget i miljøvurderingen, f.eks.

- Direkte påvirkning af værdier som følge af aktiviteter eller ændret arealanvendelse
- Overskridelse af grænseværdier/miljøkvalitetsnormer (f.eks. i forhold til vandområdeplanernes målsætninger mv.).
- Risiko for ulykker/katastrofer (f.eks. trafiksikkerhed og forureningshændelser).

Så vidt muligt vurderes de mulige påvirkninger i forhold til fastlagte miljømål/kriterier i lovgivningen, der angiver kvantificerbare størrelser (f.eks. udledningskrav m.v.).

De enkelte påvirkningers omfang og væsentlighed beskrives og vurderes som udgangspunkt ud fra følgende parametre:

- Geografisk udbredelse
- Varighed og hyppighed
- Karakter, værdi og sårbarhed af de påvirkede værdier

For de fleste miljøfaktorer er der i lovgivningen ikke fastlagt mål og grænseværdier for de forskellige miljøpåvirkninger. Påvirkningen kan derfor ikke umiddelbart kvantificeres og holdes op mod fastlagte krav eller kriterier. I disse tilfælde vurderes påvirkningsgraden kvalitativt ud fra erfaringer fra lignende projekter.

Påvirkningsgraden for de enkelte miljøfaktorer kan være positiv, neutral, mindre negativ, moderat negativ eller væsentligt negativ, som vist herunder i Tabel 6-2.

Påvirkningsgraden angives i miljøvurderingen først uden afværgeforanstaltning. Hvis påvirkningsgraden er væsentligt negativ vurderes derefter, om projektet kan ændres, så den væsentlig negative påvirkning undgås eller reduceres. Hvis det ikke er muligt, indarbejdes afværgeforanstaltninger, og påvirkningsgraden inklusive afværgeforanstaltninger vurderes.

Tabel 6-2 Tabel med beskrivelse af graduering for miljøpåvirkningens omfang og væsentlighed

Påvirkningsgrad	Følgende effekter er dominerende
Positiv påvirkning	Projektet/planen har en positiv effekt i forhold til den pågældende miljøfaktor.
Neutral/uden påvirkning	Ingen påvirkning i forhold til referencescenariet
Mindre negativ påvirkning	Projektet/planen medfører påvirkninger, som er lokalt afgrænsede, ukomplicerede, kortvarige eller uden langtidseffekt og uden irreversible effekter.
Moderat negativ påvirkning	Projektet/planen medfører påvirkninger, som har relativt stort geografisk omfang eller langvarig karakter (f.eks. hele projektets levetid), som sker med tilbagevendende hyppighed eller er relativt sandsynlige og måske kan give visse irreversible, men helt lokale skader på f.eks. bevaringsværdige kultur- eller naturelementer.
Væsentlig negativ påvirkning	Projektet/planen medfører påvirkninger, som har et stort omfang og/eller langvarig karakter, er hyppigt forekommende, og der vil være mulighed for irreversible skader i betydeligt omfang.

6.7 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Afværgende foranstaltninger har til formål at undgå, nedbringe eller neutralisere skadelige påvirkninger af miljøet. Ofte vil en række hensyn til miljøet være

standardkrav i lovgivningen og almindelig praksis, og de vil derfor være forudsat ved miljøvurderingen.

For de miljøfaktorer, hvor der i miljøvurderingen konstateres en væsentlig negativ påvirkning, skal disse påvirkninger så vidt muligt afværges, og de afværgende foranstaltninger skal fremgå af miljøvurderingen. Desuden skal miljøvurderingen rumme forslag til overvågning af projektets væsentligt negative påvirkninger, herunder virkningen af de eventuelle afværgende foranstaltninger.

For væsentligt negative påvirkninger er afværgende foranstaltninger og overvågning et krav, jf. miljøvurderingslovens §§ 12 og 20.

Foranstaltningerne vil normalt indgå som vilkår i §25--tilladelsen og kan også indgå i lokalplanens bestemmelser.

7 Støj

De ændrede trafikmønstre medfører ændrede trafikstøjforhold. I dette kapitel beskrives de ændrede støjforhold i forhold til gældende grænseværdier. Dette gælder både ændringen i trafikstøj ved nærmeste naboer, efter opførsel af fængslet, samt støjniveauet fra omkringliggende vejtrafik i det nye projektområde.

Jf. afgrænsningsudtalelsen skal miljøvurderingen udelukkende omfatte støjpåvirkning i driftsfasen. Eventuel støj fra anlægsfasen er derfor ikke vurderet i nærværende kapitel, idet den indledningsvist ikke er vurderet at kunne medføre væsentlig påvirkning.

7.1 Metode

For driftsfasen er der udført støjberegninger iht. Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje" og "Håndbog NORD2000, beregning af vejstøj i Danmark" fra Vejdirektoratet og Miljøstyrelsen, rapport 434, 2013. Beregningerne er udført ved hjælp af beregningsprogrammet SoundPLAN ver. 9.1.

Trafiktal anvendt i beregningsmodellen tager udgangspunkt i trafiktællinger fra Vejdirektoratet med tilføjelser af ekstra trafik iht. Swecos notat, "Kapacitetsberegninger for ny tilslutning til Viborgvej i forbindelse med det nye fængsel ved Firehuse", der er vedlagt som bilag 5.

Støjberegningerne er bygget op som tre scenarier:

- Eksisterende trafik 2025
- Fremskrevet trafik 2035 incl. trafik fra kartoffelmelsfabrik, men uden trafik fra nyt fængsel
- Fremskrevet trafik 2035 incl. trafik fra kartoffelmelsfabrik og nyt fængsel

Støjberegningerne er beskrevet i notat N6.073.25 "Beregning af trafikstøjbelastning ved Nyt Fængsel i Viborg.

7.1.1 Manglende viden

Der er på nuværende tidspunkt ikke kendskab til placering og geometri af de nye bygninger indenfor fængslets planområde. Bygningerne er derfor ikke inkluderet i støjberegningerne.

7.2 Miljømål

De vejledende grænseværdier er beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje". Fra denne vejledning er nedenstående grænseværdier relevante for det nye planområde ved fængslet.

Tabel 7-1 Vejledende støjgrænseværdier iht. Miljøstyrelsen

Vejtrafikstøj	
Område/Anvendelse	Grænseværdi
Boligområder , børnehaver, vuggestuer, skoler og undervisningsbygninger, plejehjem, hospitaler o.l. Desuden kolonihaver, udendørs opholdsarealer og parker.	$L_{den} \leq 58 \text{ dB}$

Den vejledende støjgrænse for veje er beregnet til planlægningsbrug, og er udtrykt ved indikatoren L_{den} (day/evening/night level). Ved bestemmelse af L_{den} vægter støjen fra trafikken om aftenen og om natten højere end støjen om dagen. Således tillægges støjen om aftenen +5 dB for perioden kl. 18-22 og +10 dB for natperioden kl. 22-07. Den vejledende støjgrænse gælder for boliger, både ved boligens facade og de tilhørende opholdsarealer. For eksisterende boliger er der dog iht. planloven¹⁰ ikke handlepligt i forhold til etablering af støjafskærmende foranstaltninger. Støjgrænsen på 58 dB anvendes derfor kun som indikator for, om der eventuelt skal etableres foranstaltninger i form af støjafskærmning i forhold til planområdet.

7.3 Miljøstatus og referencescenarie

De eksisterende støjforhold for 2025 samt fremskrevne støjforhold for 2035, hvis fængslet ikke opføres, er beregnet som status og referencescenarie.

Referencescenariet indeholder trafik genereret af kartoffelmelsfabrikken, men uden trafik genereret af fængslet.

Resultaterne er præsenteret i afsnit 7.4, hvor de sammenholdes med scenariet, hvor fængslet opføres.

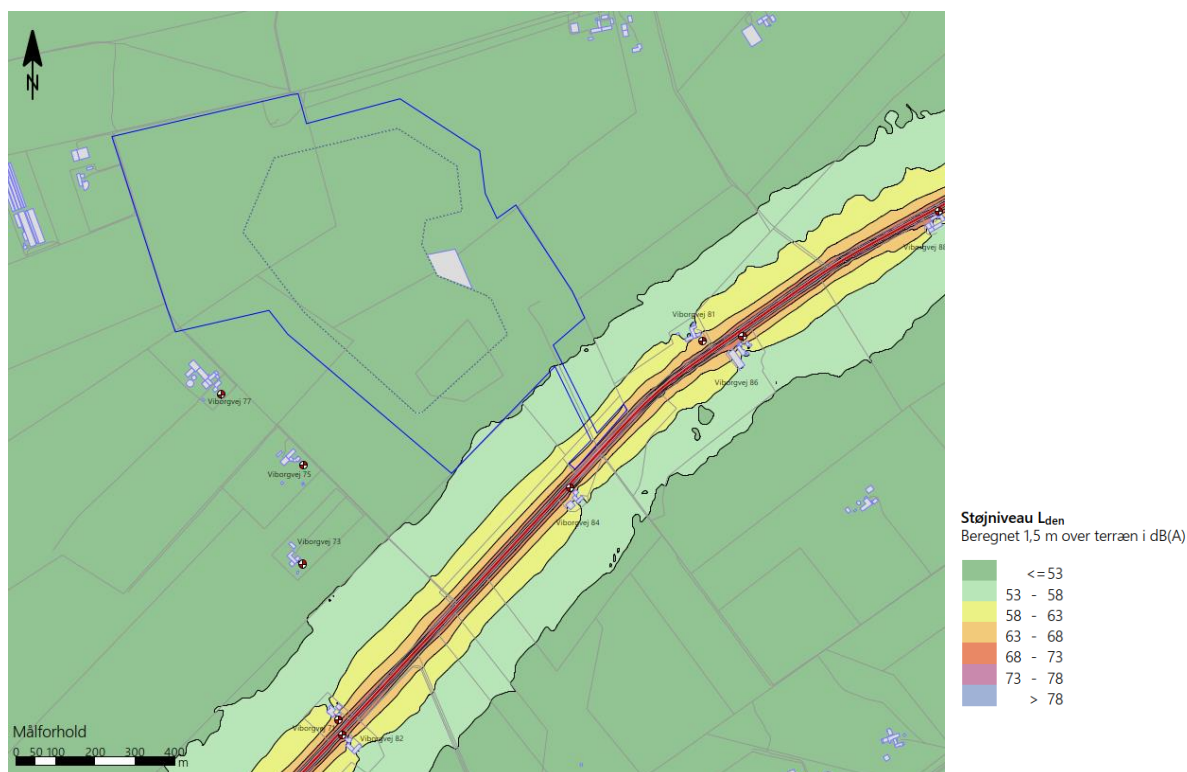
7.4 Miljøvurdering af projektet

I driftsfasen vil der være til- og frakørsel af varer og personale i en størrelsesorden af ca. 320 biler pr. døgn og ca. 20 lastbiler pr. døgn til fængslet. Denne til- og frakørsel vil øge trafikniveauet i de nærmeste omgivelser udover den almindelige trafikudvikling. Det vurderes, at etableringen af fængslet vil medføre en stigning i trafikken på max 8,5 % i driftsfasen.

Der er desuden planlagt en udvidelse af Karup Kartoffelmelsfabrik, som ligger i den sydvestlige del af Karup. Udvidelsen bevirker, at der vil ske en stigning i trafikken omkring Karup, især med tunge køretøjer.

¹⁰ [Planloven](#), Bekendtgørelse nr. 572 af 29. maj 2024 af lov om planlægning.

Figur 7-1 viser støjkonturer for 2035-scenariet med fængsel, indtegnet som støjniveauer i 1,5 meters højde over terræn. Det ses, at den vejledende støjgrænseværdi på 58 dB er overholdt for hele planområdet for det nye fængsel, med undtagelse af indkørselsområdet tættest på Viborgvej, som er udlagt til vejareal.



Figur 7-1 Støjkonturkort for vejtrafikstøj 2035 med tilført trafik fra fængsel

Støjniveauerne er beregnet ved nærmeste naboer som fritfeltsværdier i 1,5 meters højde over terræn, for de tre scenarier, der er nævnt i metodeafsnittet.

I Tabel 7-2 nedenfor ses resultaterne for støjniveauerne L_{den} ved ni omkringliggende adresser for de tre beregnede scenarier.

Tabel 7-2 Støjniveauer L_{den} ved omkringliggende adresser, for de tre beregnede scenarier

Adresse	2025-scenarie	2035-scenarie uden fængsel	2035-scenarie med fængsel
	L_{den} [dB]	L_{den} [dB]	L_{den} [dB]
Viborgvej 82	74,1	74,6	74,7
Viborgvej 71	65,1	65,6	65,7
Viborgvej 73	50,7	51,2	51,2
Viborgvej 75	47,2	47,7	47,7
Viborgvej 77	44,6	45,1	45,1
Viborgvej 84	75,4	75,9	74,8
Viborgvej 81	63,3	63,8	64,0
Viborgvej 86	69,9	70,3	70,5
Viborgvej 88	74,1	74,6	74,8

Resultaterne viser, at forskellen i støjniveauerne ved adresserne ligger mellem 0-1 dB for alle scenarier. Hvis man sammenligner de to 2035 scenarier, ses det, at udbygningen af fængslet øger støjniveauerne ved omkringliggende adresser med op til 0,2 dB, hvilket ikke vil være en hørbar ændring. Ved Viborgvej 84 ses et lavere støjniveau ved udbygning af fængslet grundet den hastighedsnedsættelse, der indføres i forbindelse med adgangsvejen til fængslet.

Det vurderes, at driftsfasen medfører en **neutral/uden påvirkning** som følge af trafikstøjen.

7.5 Miljøvurdering af planforslagene

Støjberegningerne viser, at udbygning af fængslet har en neutral/uden påvirkning af trafikstøjen ved de nærtliggende boliger, og at støjniveauet som følge af projektet overholder Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdier for omkringliggende boliger. Der forekommer kun overskridelser i et delområde, som vil blive udlagt til vejareal.

7.6 Kumulative effekter

Kumulative effekter fra kartoffelmelsfabrikken er inddraget i vurderingen af påvirkning fra trafikstøj. Det vurderes ikke, at der er andre kumulative planer eller projekter for området.

7.7 Afværgeforanstaltninger

Der skal ikke etableres afværgeforanstaltninger, da der ikke er konstateret væsentlige negative påvirkninger.

7.8 Overvågning

Der skal ikke etableres overvågning, da der ikke er konstateret væsentlige negative påvirkninger.

8 Trafik

I det følgende afsnit beskrives og vurderes de påvirkninger, der forventes at forekomme som følge af trafik til og fra projektområdet i henholdsvis anlægs- og driftsfasen.

8.1 Metode

Indledningsvist er influensvejnettet, dvs. de veje der påvirkes af projektet, kortlagt sammen med de eksisterende trafikale forhold omkring projektområdet. Kortlægningen omfatter trafikmængder, herunder lastbiltrafik, baseret på eksisterende trafiktællinger på vejnettet.

Den trafikale belastning i anlægsfasen vurderes ud fra den forventede øgede trafik til og fra projektområdet, som kommer oven i trafikken på det eksisterende vejnet. På baggrund heraf kan det vurderes, om der kan opstå trafikale problemer, samt hvordan fremkommelighed og trafiksikkerhed påvirkes i anlægsfasen.

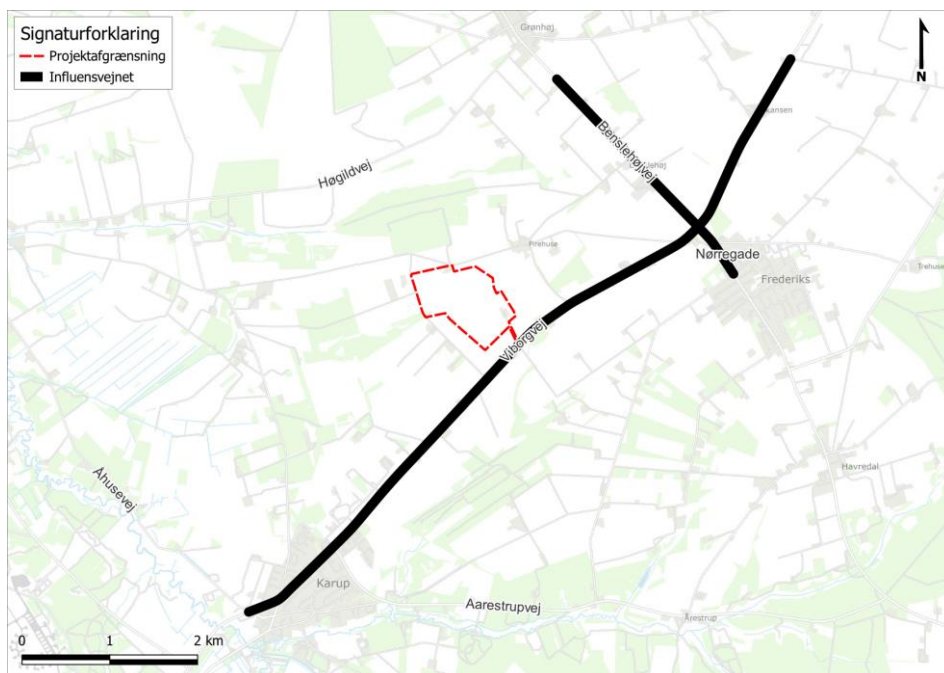
Tilsvarende vurderes den trafikale belastning i driftsfasen, når fængslet er etableret i 2032, baseret på den forventede trafiktilvækst på vejnettet.

Endelig er der udført kapacitetsberegninger for det nye kryds med adgang til fængslet. Her er anvendt trafikmængder fra Vejdirektoratet baseret på den Grønne Mobilitetsmodel (GMM) justeret efter lokale forhold samt oplysninger om kørsler ifm. personale, indsatte, vareleverancer m.fl.

8.1.1 Influensvejnet

Det fremtidige fængsel planlægges at blive vejbetjent via Viborgvej (Rute 12) med tilslutning ved Viborgvej nr. 79. Trafikken til fængslet forventes at fordele sig hhv. mod nord (i retning af Viborg) og mod syd (i retning af Karup og Herning). Nordlig trafik, i retning af Viborg, forventes yderligere fordelt mod Benslehøjvej og Nørregade mod hhv. Skive og Silkeborg.

Projektlokaliteten med angivelse af influensvejnettet er vist på figur 8-1.



Figur 8-1 Influensvejnettet for trafik til/fra projektlokaliteten.

8.1.2 Manglende viden

Det vurderes, at der er den nødvendige information og viden til rådighed for at vurdere miljøpåvirkningerne i forhold til de trafikale forhold.

8.2 Miljømål

Miljømålet for trafikken er, at trafikken kan afvikles på tilfredsstillende vis og på en trafiksikker måde. Der er i Vejreglerne¹¹ ikke opsat konkrete mål for tilfredsstillende afvikling af trafikken, med tilfredsstillende kapacitet og trafiksikkerhed. Målet varierer alt efter lokalitet, trafikmængde, trafiksammensætning m.v.

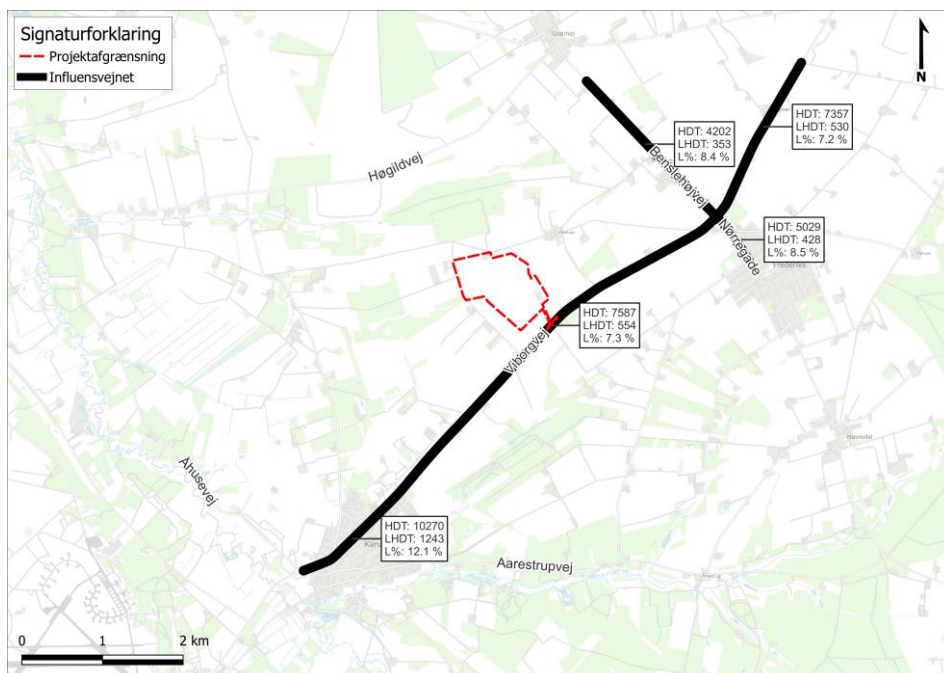
I det følgende vurderes projektet ud fra et forventet tilfredsstillende miljømål på baggrund af lokalitet og trafiksammensætning.

8.3 Miljøstatus og referencescenarie

Referencescenariet er den nuværende trafikale situation, hvor der ikke etableres et fængsel. Hverdagsdøgntrafikken (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafikken (LHDT) og lastbilprocenten (L%) for influensvejnettet, fremskrevet til 2025, er angivet på figur 8-2. Trafiktællinger fra før 2025, er fremskrevet til år 2025, for at ensarte trafiktallene og for at tallene er sammenlignelige. Den årlige trafikvækst på influensvejnettet er af Sweco vurderet og fastsat til 0,5 % om året.

Hverdagsdøgntrafikken beregnes som den gennemsnitlige døgntrafik på hverdage beregnet over et år.

¹¹ www.vejregler.dk

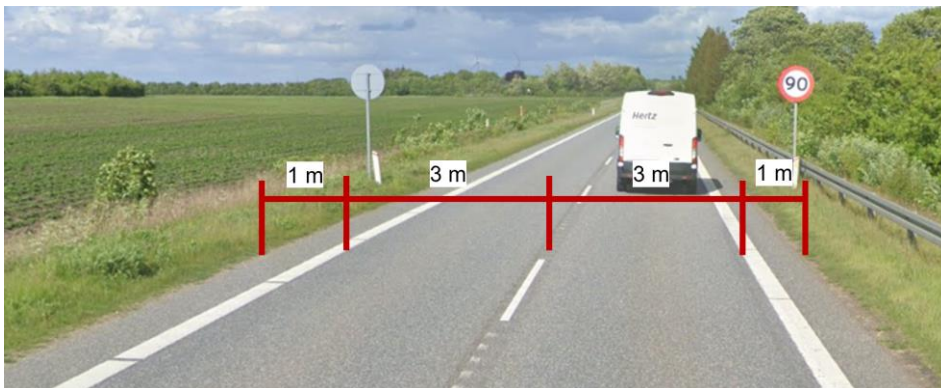


Figur 8-2 Hverdagsdøgntrafikken (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafikken (LHDT) og lastbilprocenten (L%) for influensvejnettet for nyt fængsel ved Viborg, fremskrevet til 2025. Kilde: Mastra.

8.3.1 Viborgvej (Rute 12)

Viborgvej er en statslig gennemfartsvej og ved projektlokaliteten er der én vognbane i hver retning med en bredde på ca. 3 meter. Der er en kantbane på ca. 1 meter i hver vejside. Der er på strækningen ingen faciliteter for lette trafikanter. Viborgvejs opbygning fremgår af figur 8-3.

Hastighedsgrænsen på Viborgvej er 90 km/t og en trafiktælling fra 2024 på Viborgvej, nord for Skansen (4,3 km nord for projektlokaliteten) viser, at 85 % hastighedsfraktilen er 92,9 km/t. Trafiktællingen viser samtidig, at 23,5 % af trafikanterne kører hurtigere end hastighedsgrænsen på 90 km/t, og at 4,0 % af trafikanterne kører over 10 km/t for stærkt. Dermed er der mange hastighedsoverskridelser på vejen og hastighedsniveauet er generelt højt. Det skyldes formentligt, at strækningen er relativt lige, og at oversigten generelt er god. Hastighedsbegrænsning på 90 km/t er gældende både ved projektlokaliteten, og ved lokalitet for trafiktælling.

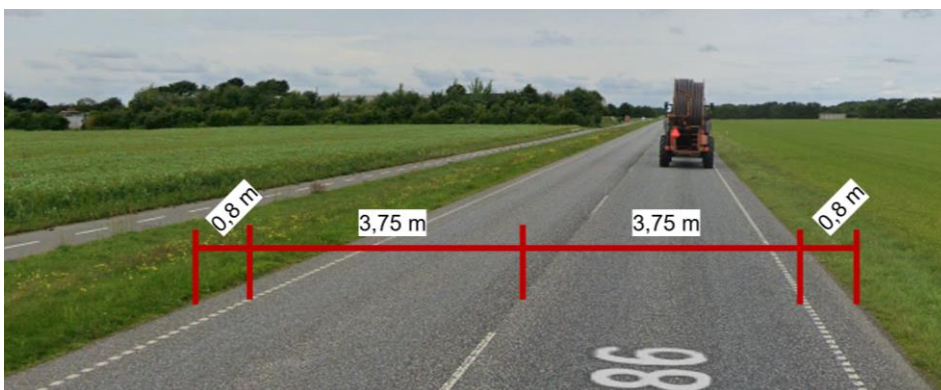


Figur 8-3 Viborgvej (Rute 12) med angivelse af vejbredden. Kilde: Google Streetview.

8.3.2 Benslehøjvej (Rute 186)

Benslehøjvej (Rute 186) er en kommunal gennemfartsvej. Benslehøjvej har én vognbane i hver retning med en bredde på ca. 3,75 meter, samt en kantbane med en bredde på ca. 0,8 meter i hver vejside, som vist på figur 8-4. Derudover er der en dobbeltrettet cykelsti, på den sydlige side af vejen, som er adskilt fra vejbanen med en bred græsrabat.

Hastighedsgrænsen på Benslehøjvej er 80 km/t og en trafiktælling fra 2024 viser, at 85 % hastighedsfraktilen er 88,9 km/t. Trafiktællingen viser, at 47,7 % af trafikanterne kører hurtigere end hastighedsgrænsen på 80 km/t, og at 10,8 % af trafikanterne kører over 10 km/t for stærkt. Dermed er der mange hastighedsoverskridelser på vejen og hastighedsniveauet er generelt højt. Det skyldes formentligt, at strækningen er relativt lige, og at oversigten generelt er god.

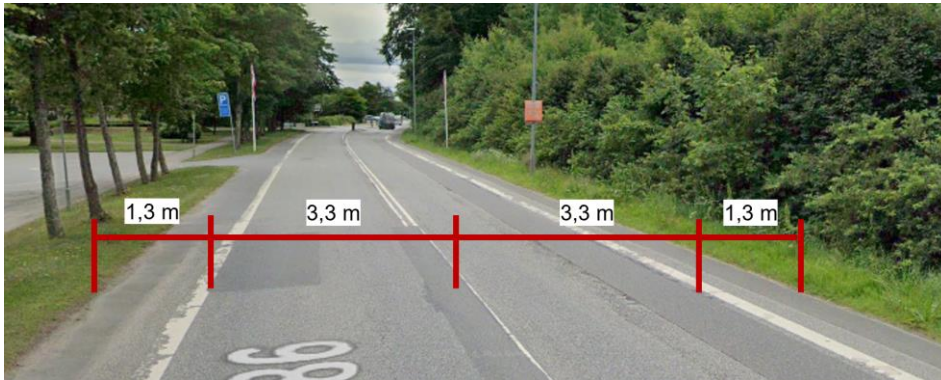


Figur 8-4 Benslehøjvej (Rute 186) med angivelse af vejbredden. Kilde: Google Streetview.

8.3.3 Nørregade (Rute 186):

Nørregade (Rute 186) er en kommunal gennemfartsvej. Vest for byen Frederiks har Nørregade én vognbane i hver retning med en bredde på ca. 3,3 m, samt en kantbane med en bredde på ca. 1,3 m i hver vejside, som i praksis fungerer som en cykelbane, som vist på figur 8-5. Den brede kantbane fortsætter uden for byen og frem til rundkørslen.

Hastighedsgrænsen på Nørregade er i byzonen 50 km/t og en trafiktælling i 2021 viser, at 85 % hastighedsfraktilen er 55,9 km/t. Trafiktællingen viser, at 48,8 % af trafikanterne kører hurtigere end hastighedsgrænsen på 50 km/t, og at 4,6 % af trafikanterne kører over 10 km/t for stærkt. Dermed er der flere hastighedsoverskridelser på vejen og hastighedsniveauet er generelt højt.



Figur 8-5 Nørregade (Rute 186) med angivelse af vejbredden. Kilde: Google Streetview.

Der er anvendt en trafiktælling fra 2021, selvom der i det øvrige materiale anvendes en tælling fra 2025. Dette skyldes, at der i 2025 ikke er registreret hastighed og hastighedsoverskridelser i tællingen.

8.4 Miljøvurdering af projektet

8.4.1 Anlægsfase

Under anlægsfasen skal der transporteres materialer til projektområdet i forbindelse med etableringen af fængslet. Ifølge projektbeskrivelsen vil der være én vejadgang til fængslet fra Viborgvej (Rute 12), via en ny tilslutning ved Viborgvej nr. 79.

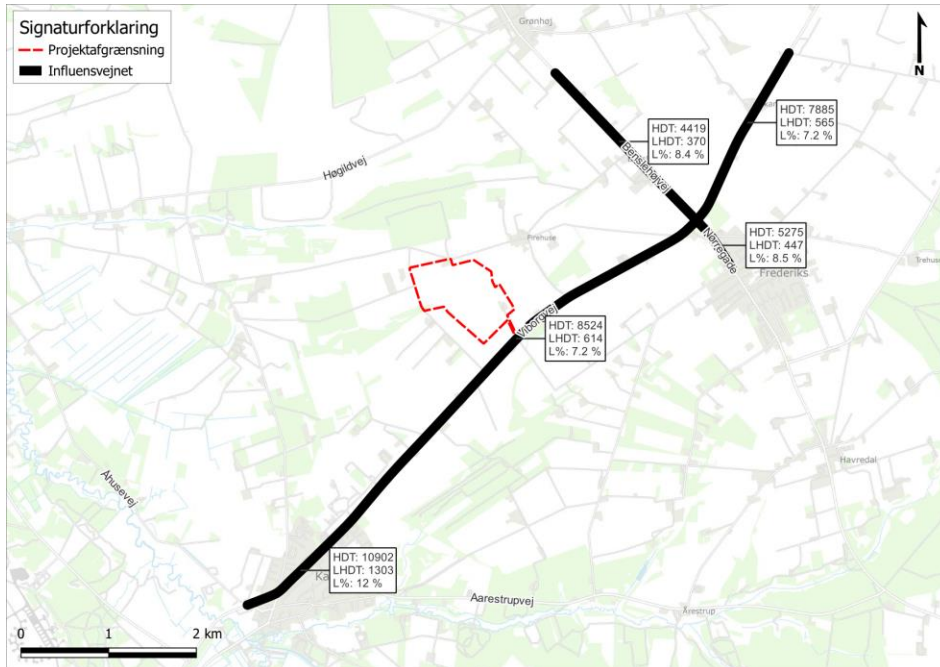
Stigningen i trafikken som følge af anlægsarbejdet lægges oven i den eksisterende trafik - baseret på fremskrevne trafiktællinger - for at bestemme den samlede trafikmængde i anlægsfasen.

For at vurdere anlægstrafikkens påvirkning undersøges to anlægsperioder: Perioden med mest lastbiltrafik og perioden med mest trafik generelt (lastbiler og varevogne):

- **Byggemodningsperioden:** Denne periode forventes at være den periode med flest lastbiler. Perioden forventes at vare ca. 1 år. I denne periode forventes anlægsarbejdet at generere ca. 20 lastbiler og 15 varevogne per dag, svarende til 40 lastbilture og 30 varevognsture.
- **Perioden med mest anlægstrafik (lastbiler og varevogne):** Denne periode forventes at være i **komplementerings-/installations-/restfasen**. Perioden forventes at tage 1½-2 år, og der forventes 5 lastbiler og 100 varevogne per dag. Det svarer til 10 lastbilture og 200 varevognsture i døgnet.

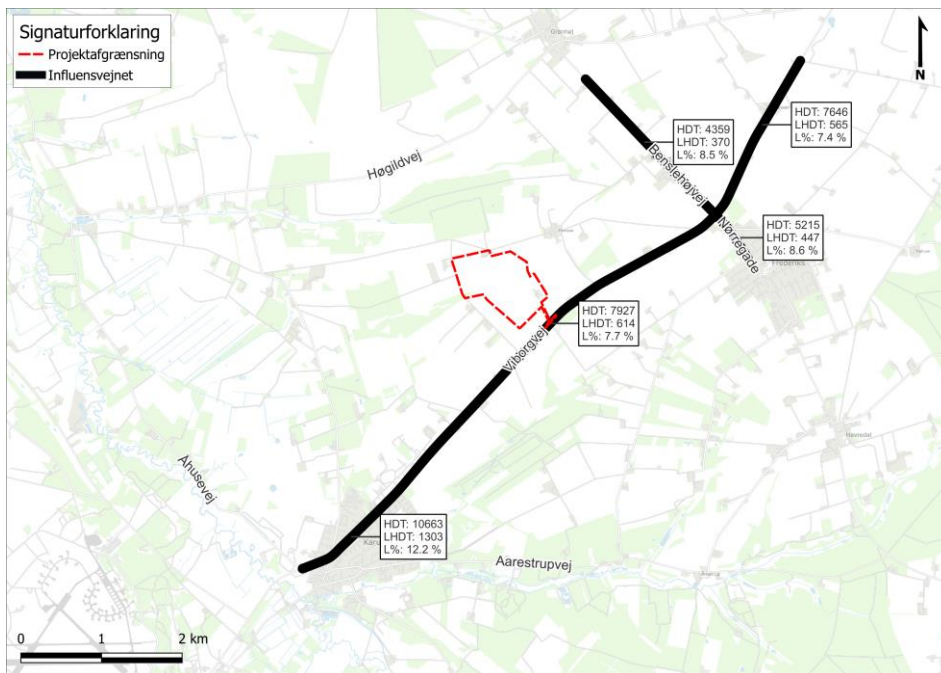
Anlægstrafikken lægges oven i den fremskrevne trafikmængde i 2032, som repræsenterer det år, hvor byggeriet forventes afsluttet. Denne metode sikrer, at vurderingen tager udgangspunkt i den størst mulige trafikbelastning.

Den samlede hverdagsdøgntrafik på influensvejnettet i år 2032, uden anlægstrafikken, fremgår af figur 8-6. Den årlige trafikvækst på influensvejnettet er vurderet til 0,5 % om året.

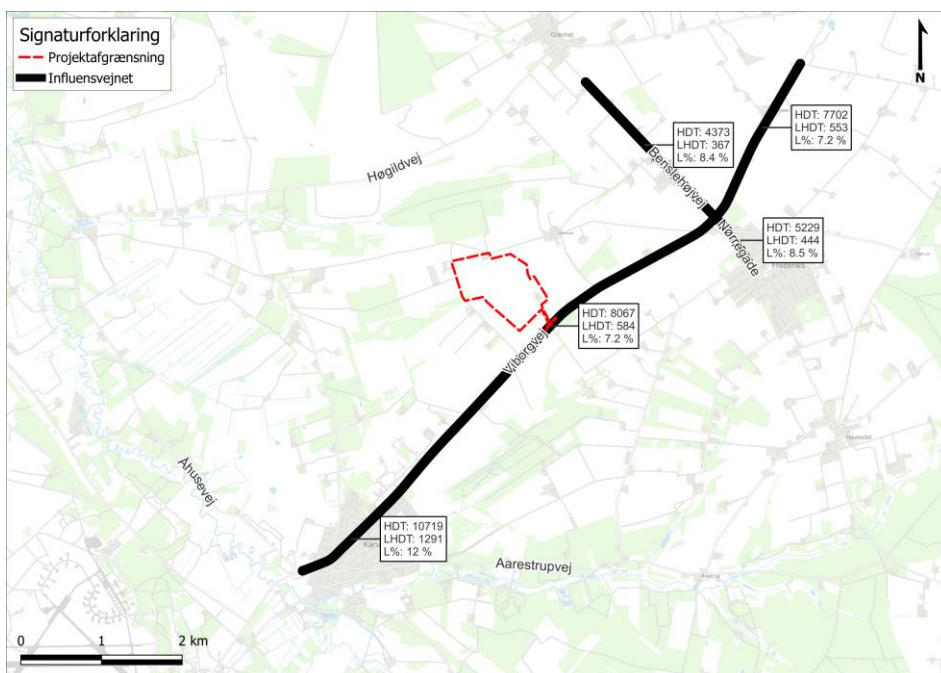


Figur 8-6 Hverdagsdøgntrafik uden anlægstrafik på influensvejnettet for år 2032.

Den samlede hverdagsdøgntrafik i byggemodningsfasen i 2032 kan ses på figur 8-7, mens hverdagsdøgntrafikken i resterende byggeperiode kan ses på figur 8-8.



Figur 8-7 Hverdagsdøgntrafik med anlægstrafik på influensvejnettet for år 2032 i byggemodningsfasen.



Figur 8-8 Hverdagsdøgntrafik med anlægstrafik på influensvejnettet for år 2032 i resterende byggeperiode.

For at vurdere, hvilken betydning de trafikale ændringer har på vejnettet, ses der på den procentvise stigning i hverdagsdøgntrafik (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafik (LHDT) og lastbilprocenten for anlægsfasen i år 2032. Ændringer på influensvejnettet kan ses i tabel 8-1. I tabellen fremgår

komplementerings-/installations-/restfasen uden parentes, mens byggemodningsperioden er værdier i parentes.

Tabel 8-1. Trafikmængder på influensvejnettet uden og med anlægsfasen, samt angivelse af den procentvise stigning af hverdagsgøntrafik (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafik (LHDT) og lastbilprocenten. Trafikmængder i komplementerings-/installations-/restfasen står uden parentes, mens trafikmængder i byggemodningsperioden vises i parentes.

2032	Viborgvej v. projekt-lokalitet	Bensle-højvej	Nørre-gade	Viborgvej i Karup	Viborgvej mod Viborg
HDT før	7.857	4.352	5.208	10.635	7.618
HDT efter	8.067 (7.927)	4.373 (4.359)	5.229 (5.215)	10.719 (10.663)	7.702 (7.646)
Stigning i HDT	2,7 % (0,9 %)	0,5 % (0,2 %)	0,4 % (0,1 %)	0,8 % (0,3 %)	1,1 % (0,4 %)
LHDT før	574	366	443	1.287	549
LHDT efter	584 (614)	367 (370)	444 (447)	1.291 (1.303)	553 (565)
Stigning i LHDT	1,7 % (7,0 %)	0,3 % (1,1 %)	0,2 % (0,9 %)	0,3 % (1,2 %)	0,7 % (2,9 %)
Lastbil% før	7,3 %	8,4 %	8,5 %	12,1 %	7,2 %
Lastbil% efter	7,2 % (7,7 %)	8,4 % (8,5 %)	8,5 % (8,6 %)	12,0 % (12,2 %)	7,2 % (7,4 %)
Difference i lastbil %-point	- 0,1 % (0,4 %)	- (0,1 %)	- (0,1 %)	- 0,1 % (0,1 %)	- (0,2 %)

På Viborgvej, som fungerer som adgangsvej til fængslet, forventes hverdagsdøgntrafikken (HDT) at stige med 0,9-2,7 %, mens lastbiltrafikken øges med 1,7-7,0 %. Lastbilprocenten stiger med op til 0,4 procentpoint i byggemodningsfasen og er dermed 7,7 %.

Som en væsentlig gennemfartsvej vurderes Viborgvej ikke at få mærkbare ændringer i det eksisterende trafikmønster som følge af anlægstrafikken. Vejen er allerede dimensioneret til lastbiltrafik i begge retninger og benyttes i dag til dette formål. Anlægstrafikken vil benytte en ny adgangsvej til fængslet, som også skal anvendes i driftsfasen. Denne tilslutning vil være bred nok til at håndtere lastbiltrafikken, og der er god oversigt i krydset.

Det øvrige influensvejnet vurderes ligeledes at kunne håndtere anlægstrafikken, da der ikke er tale om større ændringer, når anlægstrafikken er delt ud på vejnettet. Alle relevante kryds har tilstrækkelig oversigt og kapacitet til at afvikle den fremtidige trafik. De forventede stigninger i trafikmængde og lastbilandel er beskedne, og anlægstrafikken vurderes derfor ikke at udgøre et problem for hverken trafikafvikling eller trafiksikkerhed.

Viborgvej forventes at opleve en stigning i lastbiltrafikken under byggemodningsfasen, men det er usikkert, om trafikken vil bemærkes i restfasen. Det skyldes både den allerede høje andel af lastbiler og vejens beliggenhed i åbent land.

Derfor vurderes miljøpåvirkningen at være **mindre negativ**.

Der skal søges om tilladelse ved Vejdirektoratet til ændret brug af adgangen med udkørsel til offentlig vej. Dette kan inkludere en oversigtsservitut for at sikre god oversigt både ved ind- og udkørsel til fængslet, hvilket Vejdirektoratet skal godkende efter vejloven. Tilladelsen skal gælde for både anlægs- og driftsfasen.

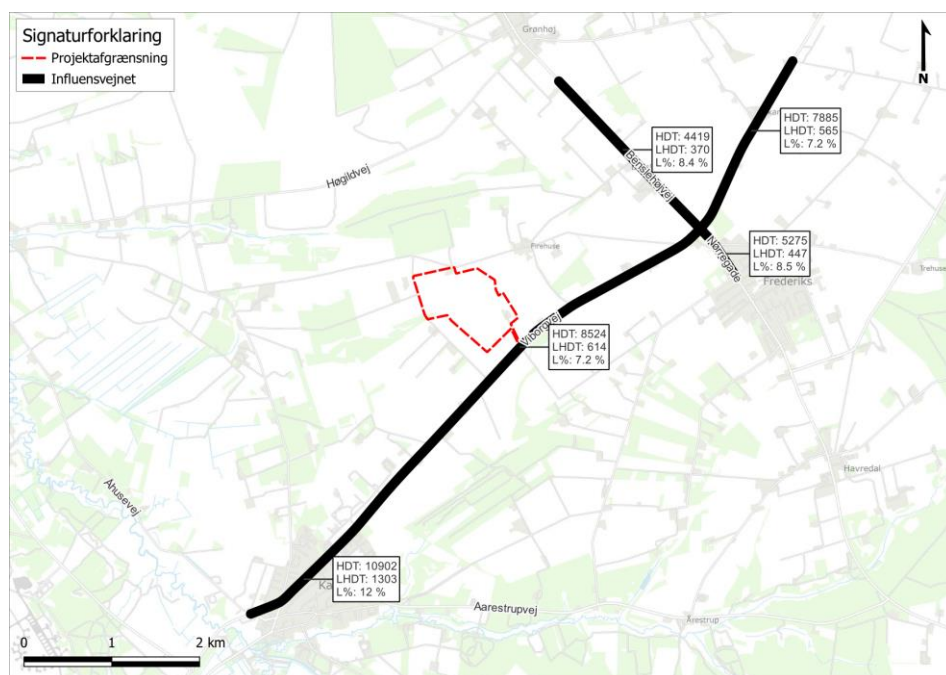
8.4.2 Driftsfase

Fængslet vil medføre en øget trafikmængde på Viborgvej, forårsaget af Kriminalforsorgen. Der forventes dagligt 314 personbilture, hvilket inkluderer personale, gæster til indsatte og kørsler relateret til de indsatte. Hertil forventes dagligt op til 20 lastbiler til fængslet, hvilket inkluderer levering af materialer til produktionen ifm. beskæftigelsen af de indsatte samt vareleverancer. Sammenlagt svarer det til, at fængslet genererer 667 nye kørsler dagligt på Viborgvej. Det er oplyst, at der forventes maksimalt 4 leveringer samtidig. I tillæg hertil forventes renovation 1-2 gange ugentligt.

Den årlige trafikvækst på influensvejnettet er forudsat til 0,5 % om året, og det antages, at lastbilandelen i den eksisterende trafik på Viborgvej i 2032 er den samme som målt i 2025 – svarende til 7,3 %.

For at kunne vurdere, hvilken betydning de trafikale ændringer har på vejnettet, ses der på den procentvise stigning i hverdagsdøgntrafik (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafik (LHDT) og lastbilprocenten (L%) i år 2032.

Ændringer på influensvejnettet i driftsfasen kan ses i figur 8-9 og tabel 8-2.



Figur 8-9 Hverdagsdøgntrafik med i driftsfasen på influensvejnettet for år 2032.

Tabel 8-2. Trafikmængder på influensvejnettet i driftsfasen år 2032, samt angivelse af den procentvise stigning af hverdagsgøntrafik (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafik (LHDT) og lastbilprocenten.

2032	Viborgvej v. projekt-lokalitet	Bensle-højvej	Nørre-gade	Viborgvej i Karup	Viborgvej mod Viborg
HDT før	7.857	4.352	5.208	10.635	7.618
HDT efter	8.524	4.419	5.275	10.902	7.885
Stigning i HDT	8,5 %	1,5 %	1,3 %	2,5 %	3,5 %
LHDT før	574	366	443	1.287	549
LHDT efter	614	370	447	1.303	565
Stigning i LHDT	7,0 %	1,1 %	0,9 %	1,2 %	2,9 %
Lastbil% før	7,3 %	8,4 %	8,5 %	12,1 %	7,2 %
Lastbil% efter	7,2 %	8,4 %	8,5 %	12,0 %	7,2 %
Difference i lastbil %-point	-0,1 %	-	-	-0,1 %	-

Fængslet vil i driftsfasen generere en stigning i hverdagsdøgntrafikken på Viborgvej, svarende til 8,5 % (667 køretøjer). Størstedelen heraf består af personbiltrafik. Lastbilhverdagsdøgntrafikken stiger med 7,0 % til 614 lastbiler. På grund af det lave antal lastbiler, der kører til og fra fængslet i driftsfasen, og antallet af personbiler fængslet genererer, forbliver lastbilandelen på Viborgvej næsten uberørt med et ikke-mærkbart fald på 0,1 %-point til 7,2 %.

På de øvrige veje i influensvejnettet forventes en lille stigning i trafikken som følge af fængslet. Der forventes en stigning på 3,5 % på Viborgvej mod Viborg og 2,5 % på Viborgvej ved Karup, mens stigningen på Benslehøjvej og Nørregade er hhv. 1,5 % og 1,3 %. Lastbiltrafikken stiger på det øvrige influensvejnet med 2,9 % mod Viborg, 1,2 % ved Karup, 1,1 % på Benslehøjvej og 0,9 % på Nørregade. Dette bevirker, at lastbilandelen er nærmest uændret.

8.4.2.1 Morgen- og eftermiddagstrafik

Der er tidligere gennemført kapacitetsberegninger for det nye kryds med adgang til fængslet med henblik på at vurdere trafikafviklingen i både morgen- og eftermiddagsspidstimen i 2035. Da beregningerne tager udgangspunkt i år 2035, mens driftsfasen først begynder i 2032, vurderes resultaterne at være på den sikre side.

I beregningerne er der anvendt GMM-tal for Viborgvej i 2035, som er udleveret og justeret af Vejdirektoratet på baggrund af eksisterende trafiktællinger. Dette

giver en forventet trafikmængde på ca. 7.700 køretøjer på Viborgvej. Den yderligere trafik som følge af udvidelsen af kartoffelmelsfabrikken er ligeledes medregnet, således den samlede kumulative effekt fremgår af beregningerne.

Krydset til fængslet er planlagt som et prioriteret T-kryds med venstresvingsbane på Viborgvej.

Kriminalforsorgen forventer, at fængslet genererer en mertrafik fra ca. 334 køretøjer fordelt som:

- 250 personbiler relateret til personale
- 58 personbiler relateret gæster
- 5 personbiler relateret til indsatte (2.000 kørsler årligt)
- 20 lastbiler

Kriminalforsorgens forventninger til de ansattes arbejdstider medfører, at der i morgenspidstimen er 169 personer, der skal til fængslet. Samtidig forventes det, at fem lastbiler skal til og fra fængslet, hvilket inkluderer fire vareleverancer og ét renovationskøretøj. Derudover er det tidligere antaget, at 12 % af gæstetrafikken sker i morgenspidstimen, hvilket svarer til syv ind- og udkørsler.

I eftermiddagsspidstimen forventes 92 ansatte at forlade fængslet. Ligesom i morgenspidstimen forventes fem lastbiler at ankomme og forlade fængslet i spidstimen. Derudover antages det, at der vil være syv ind- og udkørsler i forbindelse med besøg til fængslet, svarende til 12 % af de besøgende.

Morgen- og eftermiddagsspidstimerne for fængslet er defineret som de timer, hvor der forventes mest ind- og udkørsel fra fængslet. Samtidig defineres spidstimerne på Viborgvej som de timer, hvor der i seneste tælling er registreret flest køretøjer. Kapacitetsberegningerne er foretaget med en vis sikkerhed, da der regnes med det værst tænkelige scenarie, hvor spidstimerne for fængslet og Viborgvej er samtidig. Dette forventes dog ikke at være tilfældet ifølge forventningerne til de ansattes ind- og udkørsel fra Kriminalforsorgen.

I kapacitetsberegningerne antages det, at trafikken fra fængslet fordeles med 60% mod nord (i retning af Viborg) og 40 % mod syd (i retning af Karup og Herning).

8.4.2.2 Kapacitet og trafikafvikling i tilslutningsanlæg:

Trafikafviklingen i det nye kryds på Viborgvej ved adgangsvejen til fængslet er vurderet med DanKap. Beregningerne er gennemført for et prioriteret T-kryds med venstresvingsbane på Viborgvej i driftsåret 2035, hvor den forventede trafikstigning som følge af udvidelsen af Karup Kartoffelmelsfabrik er indregnet. Udvidelsen af produktionen ved Karup Kartoffelmelsfabrik er nærmere beskrevet i afsnit 8.6.1.

For at øge trafiksikkerheden skiltes hastigheden i området ned til 70 km/t. En venstresvingsbane er indarbejdet, selvom den ikke er nødvendig af kapacitetsmæssige årsager, men vurderes nødvendig af hensyn til trafiksikkerheden. Ligeledes planlægges der for sikre krydsningsheller for fodgængere der skal til og fra busstoppesteder på begge sider af Viborgvej.

Vurderingen viser, at der ikke vil opstå trafikafviklingsproblemer i krydset, forudsat at det udformes som et prioriteret T-kryds med venstresvingsbane på Viborgvej. På Viborgvej vil den størst beregnede middelforsinkelse være seks sekunder for venstresvingende trafikanter, hvilket svarer til serviceniveau A og dermed næsten ingen forsinkelse. For trafikanter, der skal ud fra fængslet, vil

den størst fundne middelforsinkelse forekomme i morgenspidstimen med en beregnet middelforsinkelse på 19 sekunder. Dette svarer til serviceniveau C, hvilket kun indebærer en ringe forsinkelse.

Krydsudformningen vil medføre op til to køretøjer i kø i den sydgående retning på Viborgvej i morgenspidstimen. I eftermiddagsspidstimen vil der også være op til to køretøjer i kø for trafikanter, der skal væk fra fængslet.

En krydsudformning som denne vil derfor kunne afvikle trafikken tilfredsstillende og trafiksikkert. Derfor vurderes påvirkningen at være **mindre negativ**.

Resultaterne fra kapacitetsberegningerne for henholdsvis morgen- og eftermiddagsspidstimen fremgår af tabel 8-3 og 8-4.

Tabel 8-3. Resultater af kapacitetsberegninger i DanKap på vejadgangen til Fængslet på Viborgvej (Rute 12) i morgenspidstimen. Venstresvingsbane på Viborgvej inkluderet.

Vejnavn	Kørespor	Belastnings-grad	Service-niveau	Middel-forsinkelse (sek./ktj.)	Kø længde (n _{5%})
Viborgvej nord	LH	0,37	A	4	2
Viborgvej syd	V	0,11	A	6	1
	L	0,31	A		
Fængsel	VH	0,06	C	19	1

Tabel 8-4. Resultater af kapacitetsberegninger i DanKap på vejadgangen til Fængslet på Viborgvej (Rute 12) i eftermiddagsspidstimen. Venstresvingsbane på Viborgvej inkluderet.

Vejnavn	Kørespor	Belastnings-grad	Service-niveau	Middel-forsinkelse (sek./ktj.)	Kø længde (n _{5%})
Viborgvej nord	LH	0,30	A	3	2
Viborgvej syd	V	0,01	A	6	0
	L	0,27	A		
Fængsel	VH	0,33	C	17	2

8.5 Miljøvurdering af planforslagene

Planforslagene rummer ikke mulighed for projekter, der afviger væsentligt fra det ansøgte i forhold til påvirkningen på de trafikale forhold.

Planforslagene regulerer ikke trafikforhold uden for planområdet, men for så vidt angår ind- og udkørsel og trafikforhold i selve planområdet er miljøvurderingen sammenfaldende for planer og projekt.

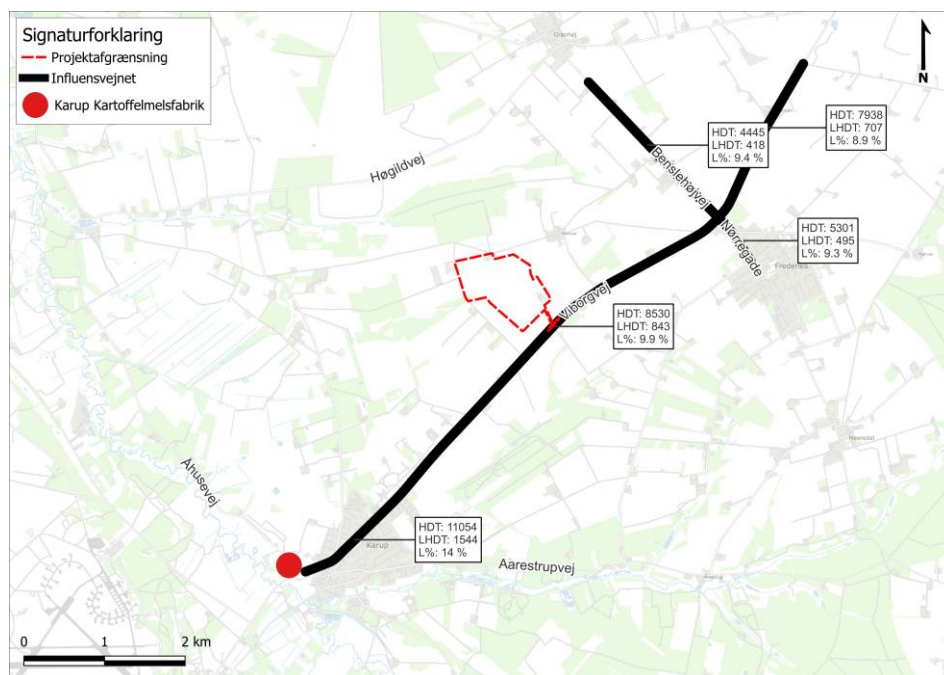
8.6 Kumulative effekter

8.6.1 Udvidelse af Karup kartoffelmelsfabrik

Vest for Karup ønsker Karup Kartoffelmelsfabrik at udvide produktionen til næsten det dobbelte. Udvidelsen medfører en stigning i trafikken på influensvejnettet – herunder Viborgvej ved projektlokaliteten. Der er en forventet stigning på 249 tunge køretøjer (herunder lastbiler og traktorer) på Viborgvej. Oplysninger stammer fra trafiknotat omhandlende udvidelse af kartoffelmelsfabrik, udarbejdet af Niras i 2025, og udleveret af Vejdirektoratet.

Det vurderes, at trafikken ifm. kartoffelmelsfabrikken på Viborgvej ved projektlokaliteten fordeles som 60 % fra Viborg, 20 % fra Nørregade og 20 % fra Benslehøjvej

Hverdagsdøgntrafikken (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafikken (LHDT) og lastbilprocenten (L%) for influensvejnettet ved etablering af nyt fængsel og udvidelse af Karup Kartoffelmelsfabrik i 2032, er angivet på figur 8-10. Hverdagsdøgntrafik beregnes som den gennemsnitlige døgntrafik på hverdage beregnet over et år.



Figur 8-10 Hverdagsdøgntrafikken (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafikken (LHDT) og lastbilprocenten (L%) for influensvejnettet for nyt fængsel ved Viborg og udvidelse af Karup Kartoffelmelsfabrik i 2032. Kilde: Trafiknotat ifm. udvidelse af Karup Kartoffelmelsfabrik.

For at kunne vurdere betydningen de trafikale ændringer på vejnettet, ses der på den procentvise stigning i hverdagsdøgntrafik (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafik (LHDT) og lastbilprocenten (L%) i år 2032.

Ændringer på influensvejnettet i 2032 med den kumulative effekt fra udvidelse af Karup Kartoffelmelsfabrik kan ses i tabel 8-5. *HDT før* i tabellen refererer til hverdagsdøgntrafikken med fængselstrafikken, mens *HDT efter* inkluderer den tillagte trafik ifm. udvidelsen af kartoffelmelsfabrikken.

Tabel 8-5. Trafikmængder på influensvejnettet hhv. før og efter udvidelse af Karup Kartoffelmelsfabrik, samt den procenvise stigning af hverdagsgøntrafik (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafik (LHDT) og lastbilprocenten

2032	Viborgvej v. projekt-lokalitet	Bensle-højvej	Nørre-gade	Viborgvej i Karup	Viborgvej mod Viborg
HDT før	8.524	4.419	5.275	10.902	7.885
HDT efter	8.733	4.469	5.325	11.151	8.035
Stigning i HDT	2,9 %	1,1 %	0,9 %	2,3 %	1,9 %
LHDT før	614	370	447	1303	565
LHDT efter	863	420	497	1552	715
Stigning i LHDT	40,6 %	13,5 %	11,2 %	19,1 %	26,5 %
Lastbil% før	7,2 %	8,4 %	8,5 %	12,0 %	7,2 %
Lastbil% efter	9,8 %	9,4 %	9,3 %	13,9 %	8,9 %
Difference i lastbil %-point	2,6 %	1,0 %	0,8 %	1,9 %	1,7 %

Kartoffelmelsfabrikken vil i år 2032 generere en stigning i hverdagsdøgntrafikken på Viborgvej, svarende til 2,9 % (249 køretøjer). Stigningen består af tung trafik, hvorfor lastbilhverdagsdøgntrafikken stiger med hele 40,6 % til 863 lastbiler i døgnnet. Med den store stigning i lastbiltrafikken stiger lastbilandelen på Viborgvej fra 7,2 % til 9,8 %, svarende til en stigning på 2,6 %-point. Lastbilprocenten er fortsat indenfor et normalt interval for landeveje.

På det øvrige influensvejnet påvirker tilføjelsen af lastbiler fra udvidelsen af kartoffelmelsfabrikken også trafikken. HDT stiger med op til 2,3 % (størst på Viborgvej i Karup), mens lastbilhverdagsdøgntrafikken stiger med op til 26,5 % (på Viborgvej mod Viborg). Den øgede lastbiltrafik medfører en stigning i lastbilandelen på op til 1,9 %-point på det resterende influensvejnet.

Stigningen i lastbiltrafikken vurderes at være mærkbar, men fortsat inden for et normalt niveau for landeveje. Trafikafviklingen kan dog blive forringet i enkelte kryds nær kartoffelmelsfabrikken, særligt i rundkørslen mellem Herningvej, Åhusevej og Engholmvej, umiddelbart syd for influensvejnettet. Her ledes en stor del af trafikken til og fra kartoffelmelsfabrikken i nordlig, sydlig og østlig retning mod bl.a. Viborg, Herning, Ikast og Silkeborg.

Påvirkningen vurderes at være **mindre negativ**.

8.6.2 Omfartsvej vest om Karup

Der foreligger et ældre vejprojekt omhandlende en omfartsvej vest om Karup. Omfartsvejens tilslutning til Viborgvej forventes at blive syd for fængslet. Omfartsvejen vil kunne forbedre trafikafviklingen i Karup, men den vil ikke påvirke trafikken ved det nye kryds med adgang til fængslet. Dette skyldes, at trafikken på Viborgvej forventes at forblive uændret, og derfor vil det være den samme mængde trafik, der skal igennem det nye kryds til fængslet. Påvirkningen vurderes **neutral**.

8.7 Afværgeforanstaltninger

Der skal ikke etableres afværgeforanstaltninger, da der ikke er konstateret væsentlige negative påvirkninger.

8.8 Overvågning

Der skal ikke etableres overvågning, da der ikke er konstateret væsentlige negative påvirkninger.

9 Natur

I dette afsnit vurderes det ud fra foreliggende data, om planerne og projektet vil medføre en påvirkning af områdets natur i anlægs- og driftsfasen, herunder beskyttede naturtyper og bilag IV-arter. Naturen, der kan påvirkes af planerne og projektet, udgøres af beskyttede naturområder, bilag IV-arter og andre dyr, skovbyggelinjen og kommuneplanens økologiske forbindelser. Natura 2000 områder vurderes i Kapitel 10. Naturen i området kan f.eks. påvirkes af planerne og projektet som følge af de fysiske anlæg, men også af f.eks. udstødningsgasser, støj og lys.

9.1 Metode

Hverken anlæg eller drift af et fængsel indebærer miljøpåvirkninger, der kan brede sig særligt langt udenfor området for selve fængslets placering. Derfor vurderes den potentielle påvirkning fra fængslet på beskyttede naturområder og beskyttede arter som udgangspunkt at være relativt lokal. Projektområdet består af landbrugsarealer i drift og rummer ikke særlige naturværdier. Der er derfor kun udført en undersøgelse af flagermus i selve projektområdet, idet der ikke er vurderet mulighed for forekomst af andre relevante naturområder eller arter. For omkringliggende naturområder er vurderingen foretaget på grundlag af databaseopslag.

Der er anvendt følgende datagrundlag til vurdering af potentielle påvirkninger af naturen som følge af projektet:

- Flagermusundersøgelser ved Firehuse ved Karup, Habitatvision 2024 (bilag 9)
- Den offentlige database arter.dk (maj 2025)
- Danmarks Miljøportals Arealinformation
- DCE's Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, del 2 /24/

Flagermusundersøgelserne er baseret på den tekniske anvisning "Overvågning af flagermus Chiroptera sp.", "Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, del 2 – Odder og flagermus", "Forvaltningsplan for flagermus" og andre tekniske anvisninger, se desuden bilag 9.

Projektets påvirkninger af § 3-beskyttede områder i både anlægs- og driftsfasen vurderes på grundlag af projektbeskrivelsen og foreliggende data fra ovennævnte databaser. Vurderingen udføres på grundlag af naturbeskyttelsesloven med tilhørende vejledning /25/.

Projektområdet og nærmeste omgivers eksisterende forekomst af arter opført på habitatdirektivets bilag IV beskrives og vurderes ud fra foreliggende

oplysninger på arter.dk og Habitatvisions flagermusundersøgelse. Projektets mulige påvirkning af bilag IV-arter beskrives og vurderes ud fra foreliggende oplysninger og vejledning fra DCE.

9.1.1 Manglende viden

Det vurderes, at de foreliggende oplysninger er tilstrækkelige for vurderingen af projektets og planernes påvirkning af områdets natur.

9.2 Miljømål

9.2.1 Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven¹² indeholder bestemmelser om beskyttelse af bestemte naturtyper jf. lovens § 3. De beskyttede naturtyper omfatter søer, vandhuller, moser, ferske enge, strandenge, heder, overdrev og vandløb, og der er størrelseskrav for, hvornår naturtyperne er beskyttede. Naturtypernes tilstand må ikke ændres uden kommunens dispensation. Bestemmelsen administreres restriktivt, og der gives kun dispensation i særlige tilfælde.

For de beskyttede naturtyper jf. § 3 foretager kommunen registrering af naturtypernes tilstand herunder forekomst og omfang af positive og negative strukturer for naturtyperne. Lokalteternes naturtilstand bliver derefter beregnet eller estimeret på en skala fra 1- 5:

- I) Høj,
- II) God,
- III) Moderat,
- IV) Ringe
- V) Dårlig.

Naturbeskyttelsesloven indeholder desuden bestemmelser om bygge- og beskyttelseslinjer i lovens §§ 15 – 19. Bestemmelserne om bygge- og beskyttelseslinjer skal sikre strandbredder, søer og åer, skove, fortidsminder og kirker som værdifulde landskabselementer. Sø- og åbeskyttelseslinjen samt skovbyggelinjen skal desuden sikre områderne som levesteder og spredningskorridorer for plante- og dyreliv.

En del af projektområdet ligger inden for skovbyggelinjen jf. § 17 i naturbeskyttelsesloven, som siger at der ikke må placeres bebyggelse, campingvogne og lignende inden for en afstand af 300 m fra skove. Formålet med skovbyggelinjen er ifølge Miljøstyrelsens vejledning om bygge- og beskyttelseslinjer /2/, at sikre skovenes værdi som landskabselementer og at opretholde skovbrynene som levesteder for plante- og dyrelivet.

Udover de ovennævnte bestemmelser indeholder naturbeskyttelsesloven desuden en beskyttelse af bilag IV-arter. Jf. naturbeskyttelseslovens § 29a må bilag IV-arter således ikke forsætligt forstyrres med skadelig virkning for arten eller bestanden. Forbuddet gælder i forhold til alle livsstadier af arterne.

Jf. habitatvejledningen /26/ har Danmark i mange år beskyttet dyr og planter. Der har længe været regler, som har skullet forhindre, at arter bliver truet som

¹² [Naturbeskyttelsesloven](#), Bekendtgørelse af lov nr. 927 af 28. juni 2024 om naturbeskyttelse.

følge af jagt og indsamling, især i jagt- og vildtforvaltningsloven og i bekendtgørelsen om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt (artsfredningsbekendtgørelsen). I dag findes reglerne især i naturbeskyttelseslovens kapitel 5, jf. lovens bilag 3, 4 og 5, med oversigter over beskyttede dyre- og plantearter, jagt- og vildtforvaltningsloven, habitatbekendtgørelsen og artsfredningsbekendtgørelsen.

9.2.2 Habitatbekendtgørelsen

En række arter er særligt beskyttet af EU's habitatdirektiv. Disse arter kaldes bilag IV-arter, da de fremgår af en liste på habitatdirektivets bilag IV. Bestemmelserne i habitatdirektivet er indført i dansk lovgivning i habitatbekendtgørelsen¹³. Jf. habitatbekendtgørelsens § 10 kan der ikke gives tilladelse til et konkret projekt eller vedtages en plan, hvis projektet eller planen kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier.

Jf. habitatvejledningen /26/ er langt størstedelen af bilag IV-arterne forholdsvis sjældne arter, men der er i Danmark også en række mere almindelige og ikke truede arter, der er bilag IV-arter, f.eks. stor vandsalamander. Arterne lever ofte i områder, som i forvejen er beskyttet af f.eks. fredninger, vildtreservater og naturbeskyttelseslovens generelle beskyttelse af naturtyper i § 3.

9.2.3 Kommuneplanen

Projektområdet ligger tæt på følgende udpegninger omfattet af Viborg Kommunes kommuneplans retningslinjer vedrørende natur:

- Naturbeskyttelsesområder
- Økologiske forbindelser

Retningslinjerne er beskrevet i afsnit 5.5 og jf. disse, skal naturværdierne i områderne beskyttes, og går forud for andre interesser.

9.3 Miljøstatus og referencescenarie

I dette afsnit beskrives de eksisterende forhold, som ligeledes er referencescenariet, som er det tilfælde, hvor fængslet ikke etableres og dyrkningen af jorden fortsætter som hidtil.

9.3.1 Beskyttet natur

Det udlagte projektområde består udelukkende af landbrugsjord med tilhørende landbrugsejendomme, hvor der fortrinsvis dyrkes kartofler. I forbindelse med dyrkningen af jorden bliver der benyttet diverse landbrugsmaskiner, der emitterer klimagasser, herunder NO_x og CO₂, ligesom der udbringes gødning i forbindelse med dyrkningen af jorden.

¹³ [Habitatbekendtgørelsen](#), Bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Der er ingen § 3 områder indenfor projektområdet. Umiddelbart nord for projektområdet ligger et § 3 beskyttet hedeområde, desuden ligger der et § 3 beskyttet hedeområde ca. 150 meter vest for projektområdet. Vest for projektområdet i ca. 100 m afstand ligger en § 3 beskyttet sø. Sydøst for Viborgvej ca. 120 m for plan- og projektområdet ligger et mindre § 3 beskyttet hedeområde. I umiddelbar nærhed af det sydlige hedeområde ligger to mindre § 3 beskyttede søer, se Figur 9-1.



Figur 9-1 Viser det udlagte projektområde samt § 3 beskyttet natur.

Jf. vejledningen om naturbeskyttelseslovens §3-beskyttede naturtyper /25/ er hede i Danmark sjældent et stabilt plantesamfund, og græsning, tidvis afbrænding og hugst er ofte en nødvendig forudsætning for, at hedens dværgbuske, græs og lav ikke bliver overvokset og udkonkurreret af buske og træer. Der vil derfor ofte forekomme hedearealer med varierende grader af tilgroning.

Der foreligger naturbesigtigelser af det nordlige hedeareal fra henholdsvis 1993 og 2018. Besigtigelsen fra 2018 vedrører kun det tilstødende hedeareal (matrikel 4g Firehuse, Frederiks), mens besigtigelsen fra 1993 stammer fra det større hedeareal (Rabis/Alhede).

Herunder er uddrag fra besigtigelsen fra 2018 af det tilstødende hedeareal:

- Estimeret naturtilstand: III
- Meget fint potentiale pga. frøpulje, men lige slået tilbage ved hårdhændet afskrælning af vegetationslag.
- Tegn på påvirkning af deposition fra minkfarm umiddelbart op ad.
- Fund af 22 arter, heraf var 10 stjernearter og 4 problemarter.

Der foreligger ikke besigtigelsesdata for det beskyttede hedeareal vest for plan- og projektområdet.

9.3.2 Bilag IV-arter

Der er søgt på arter.dk efter bilag IV arter i og op til 5 km fra projektområdet.

Tabel 9-1. Samlet oversigt over fund af danske bilag IV-arter indenfor en afstand af 5 km med vurdering af projektets mulige påvirkning af disse.

Bilag IV arter	Registrering i projektområdet	Registrering uden for projektområdet	Vurdering af projektets påvirkning
Havpattedyr - Marsvin - Alle arter af hvaler			
Rovdyr - Odder - Ulv		x	Ingen påvirkning
Flagermus - Bechsteins flagermus - Brandts flagermus - Bredøret flagermus - Brunflagermus - Damflagermus - Dværgflagermus - Frynseflagermus - Langøret flagermus - Leislers flagermus - Nordflagermus - Pipistrellflagermus - Skimmelflagermus - Skægflagermus - Stor museøre - Sydflagermus - Troldflagermus - Vandflagermus		x	Ingen påvirkning
Gnavere - Birkemus - Hasselmus - Bæver			
Krybdyr Markfirben		x	Ingen påvirkning
Padder - Grønbroget tudse - Klokkefrø - Løgfrø - Løvfrø - Spidssnudet frø - Springfrø - Strandtudse			

• Stor Vandsalamander			
Fisk • Snæbel			
Insekter • Bred vandkalv • Lys skivevandkalv • Eremit • Grøn kølleguldsmed • Grøn mosaikguldsmed • Stor kærguldsmed • Sortplettet blåfugl' • Stor ildfugl • Natlyssværmer • Mnemosyne • Herorandøje • Tykskallet malermusling		x	Ingen påvirkning
Muslinger • Tykskallet malermusling			
Planter • Enkelt månerude • Fruesko • Gul stenbræk • Liden najade • Mygblomst • Vandranke • Krybende sumpskærm			

Jf. Tabel 9-1 er der ikke jf. arter.dk fund af bilag IV-arter indenfor projektområdet. Der har været fund af odder, sydflagermus, grøn kølleguldsmed og markfirben i en afstand af 5 km fra projektområdet.

Habitatvision har for Viborg Ingeniørerne/Kriminalforsorgen udført en undersøgelse af flagermus i projektområdet i 2024. Habitatvision foretog først en skrivebordsscreening af større levende træer og læhegn i projektområdet, som kunne være potentielle Yngle- og rasteområder for flagermus. Herefter blev der udført en besigtigelse af de potentielle træer for levesteder for flagermus. Der blev derefter udført manuel natlytning efter flagermus ved relevante træer i juli/august samt opsat mindst to lyttebokse ved bygningerne på Viborgvej 79 og Firehusevej 7. Samtidig med opsætningen af lyttebokse blev der udført manuel lytning omkring bygningerne på de to adresser. Efterfølgende blev der udført en analyse af optagelserne, og undersøgelsen blev afrapporteret i rapporten Flagermusundersøgelser, notat 2024-28, se bilag 9. Der blev udført lytninger – både passivt (lyttebokse) og aktivt (håndholdt detektor) i både yngletidsperioden (20. juni – 7. august) og rastetidsperioden (16. august – 15. september). Træer og bygninger blev gennemgået udvendigt for rastende eller ynglende flagermus, potentielle yngle- og rasteområder og deres efterladenskaber.

Der blev registreret adskillige arter af flagermus under passiv og aktiv lytning, samt identificeret 25 potentielle yngle- og rasteområder i de undersøgte

læhegn. Konklusionen af undersøgelsen var imidlertid, at der ikke blev registreret yngle- eller rasteområder indenfor projektområdet. Der var en meget lav aktivitet under aktiv lytning samt relativ lav aktivitet under passiv lytning med lytteboksene, hvilket indikerer, at bygninger ikke anvendes aktivt af flagermus. Det blev i rapporten dog vurderet, at dværgflagermus og syd/skimmelflagermus benytter læhegn 1, 2, 3 og 4 som ledelinjer, se Figur 9-2. Ved de nordlige dele af læhegn 2 og 4 blev der i yngleperioden således registreret hyppige forekomster af fouragerende syd/skimmelflagermus.



Figur 9-2 Viser de undersøgte læhegn med gult. Tal angiver nummerering af læhegn. Desuden ses de to ejendomme, hvor der blev udført lytteundersøgelser for flagermus (Habitatvision, 2024).

Herunder er uddrag om de to arter af flagermus, som der jf. rapporten er til stede i projektområdet. Oplysningerne stammer fra DCE's håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, del 2 /24/.

9.3.2.1 *Dværgflagermus*

Dværgflagermusen er udbredt over det meste af landet, bortset fra det vestlige Jylland, Bornholm, og visse mindre øer. Den er formodentlig Danmarks almindeligste flagermusart. Dværgflagermus lever i områder med skove, parker og haver med ældre løvtræer. Deres yngle- og rastekvarterer om sommeren kan findes både i bygninger og i træer med hulheder. Vinterrastekvarterne findes primært i bygninger, men dværgflagermus kan også overvintre i træer med hulheder.

Dværgflagermus flyver og jager for det meste i mellemhøjde (2-15m), men også højere fx oppe omkring trækronerne. Dværgflagermusen er en af de arter, der i nogen grad følger ledelinjer i landskabet, fx levende hegn, træerækker, alléer og lignende steder. Dværgflagermus er i udpræget grad tilknyttet løvskovsrige områder som frodige løvskove, parker og lign. Her jager de langs skovbryn, i lysninger i skove (inkl. i nåleskove og plantager), haver, parker, og lign. i nærheden af trævegetation, men sjældent inde i denne.

Jf. vejledningen skal belysning i og omkring yngle- og rastesteder i bygninger, bunkere og træer undgås. Ligeledes skal belysning af jagtområder, natlige pendlerruter og trækområder undgås.

9.3.2.2 *Syd- og skimmelflagermus*

Sydflagermus er en af Danmarks mest almindelige flagermusarter. Den er vidt udbredt og almindelig over hele landet bortset fra det nordvestlige Jylland. Sydflagermusen lever i landskaber med mosaikker af agerland, spredte skove og krat, levende hegn, parker og haver. Den benytter bygninger som opholdssteder hele året rundt, og det er en af de arter, som man hyppigst stifter bekendtskab med. Desuden jager den tit i haver og parker hvor mennesker færdes.

Skimmelflagermus har sin kerneudbredelse i Danmark i Nordsjælland, hvor den er meget almindelig. Den forekommer mindre talrigt i resten af Sjælland og Falster, og spredt i Jylland, på Fyn og Bornholm. Skimmelflagermus er gennem de senere år i stigende grad blevet registreret flere og flere steder. Arten efter al sandsynlighed i spredning i Jylland.

Sydflagermus er ikke afhængig af at følge ledelinjer gennem landskabet, men ofte følger arten dog skovkanter og levende hegn under deres transportflugt. Transportflugten og jagten foregår typisk retlinet og i 5-20 meters højde. Den jager ofte enten i kort afstand fra vegetationen eller helt ude i det frie lufrum over enge og græsmarker.

Skimmelflagermus flyver og jager typisk højt og frit. Skimmelflagermus følger ikke ledelinjer i landskabet. Den jager typisk især i åbent landskab over vådområder, vandløb og søer, men også over skovkanter, langs levende hegn og over agerlandet.

Sydflagermusen kan primært findes i landskaber med mosaikker af åbent agerland, spredte løvskove og krat, levende hegn, parker og haver. Den jager hyppigt langs skovkanter, ved spredte småskove, levende hegn, enkeltstående træer, parker og haver omkring enkeltstående træer, over parcelhushaver med ældre træer og lignende steder.

Skimmelflagermus findes i sommerhalvåret i landskaber med mosaikker af småskove, vådområder, fugtige enge, søer, haver og parker. Skimmelflagermus jager gerne op til 20 km fra ynglekolonier.

Jf. vejledningen gælder det for begge arter, at belysning i og omkring yngle- og rastesteder i bygninger, bunkere og træer skal undgås. Ligeledes skal belysning af jagtområder, natlige pendlerruter og trækområder undgås.

Projektområdet er på nuværende tidspunkt dyrkede marker med spredt bebyggelse. Der kan forekomme lys på markerne i forbindelse med brug af landbrugsmaskiner i henholdsvis de tidlige morgentimer og i aftentimerne. Derudover kan der forekomme lys på ejendommene i området.

9.3.3 Andre relevante arter

I en afstand af 2 km fra projektområdet er der fund af følgende rødlistede arter:

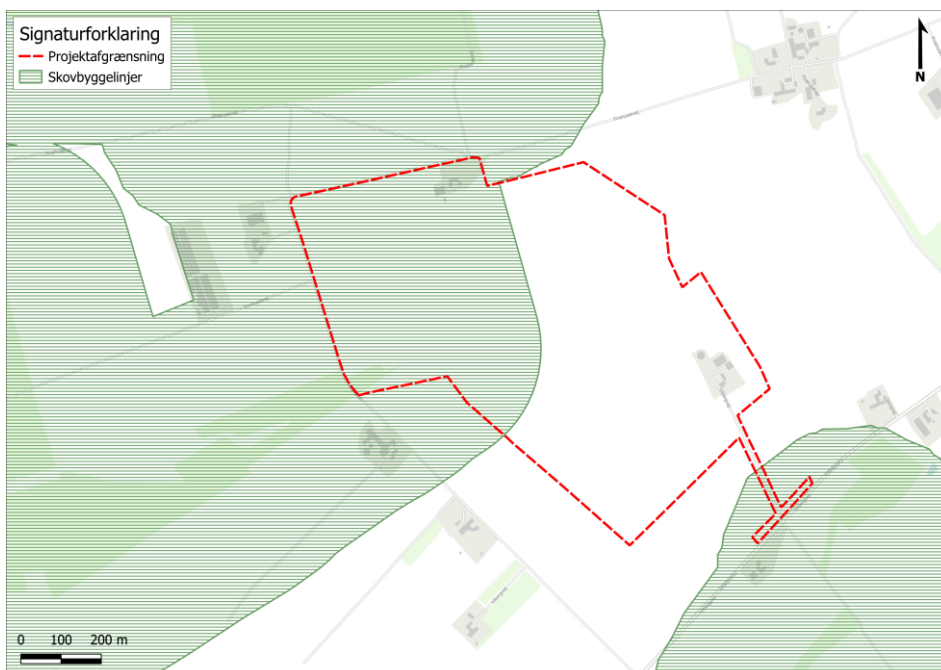
- Perleugle

- Stær
- Sangsvane
- Rød glente
- Vibe
- Fjordterne
- Gulspurv
- Hjejle
- Agerhøne
- Bomlærke
- Natravn
- Hedelærke
- Guldblomme
- Ugrenet edderkoppeurt
- Grå Slimslør
- Skarlagenrød bægerlav
- Markperlemorssommerfugl
- Høsthvepsebi
- Isblåfugl
- Argusblåfugl
- Kommabredpande

Det vurderes desuden, at der i området vil være forekomst af vilde dyr som ræv, hare, grævling, gnavere og hjortevildt.

9.3.4 Skovbyggelinje

Skovene, der afkaster skovbyggelinjer, se Figur 9-3, består dels af fredskov beliggende ca. 200 m nord for projektområdet samt enkelte mindre skvområder uden fredskovspligt vest og sydøst for projektområdet. Skovene grænser ikke op til projektområdet med markante skovbryn.



Figur 9-3. Viser skovbyggelinjen i og omkring projektområdet.

Mellem projektområdet og det største af skovområderne mod nord ligger et ca. 200 m bredt hedeområde, som danner en naturbræmme mellem skoven og projektområdet. Mod vest skærer projektområdets afgrænsning gennem et mindre naturområde med spredt træbevoksning over en strækning på ca. 75 m.

9.3.5 Økologiske forbindelser

I Viborg Kommuneplan 2025-2036 er der udpeget økologiske forbindelseslinjer og naturbeskyttelsesområder, se Figur 9-4 herunder. Det fremgår af figuren, at der tæt på planområdet mod nord er et område, der er udpeget som naturbeskyttelsesområde.



Figur 9-4. Viser områder med særlige naturbeskyttelsesinteresser og økologiske forbindelser ved projektområdet.

Jf. Viborg Kommunes retningslinjer udgør de økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesområder tilsammen Grønt Danmarkskort. Naturværdierne i disse områder skal beskyttes og går forud for andre interesser, se i øvrigt afsnit 5.3.

9.4 Miljøvurdering af projektet

9.4.1 Anlægsfase

I anlægsfasen vil der være påvirkninger af omgivelserne i form af støj, lys og udstødningsgasser fra entreprenørmaskiner og til- og frakørsel. Det vurderes, at der i anlægsfasen vil være til- og frakørsel af henholdsvis 5 lastbiler og 100 varevogne samt 20 lastbiler og 15 varevogne. Samtidig vil der ikke længere være udbringning af fx gylle på landbrugsjorden og der vil ligeledes ikke komme udstødningsgasser fra de landbrugsmaskiner, der før blev benyttet til dyrkning af jorden.

9.4.1.1 Beskyttet natur

Da der ikke er § 3-beskyttet natur indenfor selve projektområdet vil der ikke ske direkte påvirkning af beskyttet natur som følge af projektets anlægsfase. Det vurderes derudover, at der ikke vil være en påvirkning på den omgivende § 3 - beskyttede natur, da det område, hvor der skal bygges, ligger forholdsvis langt fra de § 3-beskyttede områder, som ligger henholdsvis ca. 150 m mod nord, ca. 450 m mod vest og ca. 350 m mod sydøst.

Emission af NO_x kan medføre deposition af kvælstof, hvilket kan påvirke beskyttet natur negativt som følge af næringsberigelse. Der vil dog ikke længere ske en udbringning af gylle mv. på landbrugsarealerne og der vil ikke ske emission fra landbrugsmaskiner. Det vil betyde, at der sker en mindre afdampning/immission af kvælstof til omgivelserne fra både gylle og maskiner.

Da de § 3-beskyttede områder ligger i en god afstand fra området, hvor der skal foregå anlægsaktiviteter, mellem ca. 150 – 450 m, og da fordampningen af kvælstof fra udbringning af gylle forsvinder, vurderes det samlet, at der vil være en **neutral/uden påvirkning** af beskyttet natur som følge af deposition i anlægsfasen.

9.4.1.2 Bilag IV-arter

Ifølge den gennemførte undersøgelse benytter dværgflagermus og syd/skimmelflagermus læhegn 1, 2, 3 og 4 som ledelinjer.

Ifølge DCE's håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, del 2 /24/, benytter sydflagermus og skimmelflagermus ikke ledelinjer i landskabet. Sydflagermus følger dog skovkanter og levende hegn under deres transportflugt. Dværgflagermusen følger i nogen grad ledelinjer i landskabet, fx levende hegn, træærker, alléer og lignende steder.

Ifølge Habitatvisions undersøgelse blev der hverken registreret yngle- eller rastepladser indenfor projektområdet. Det vurderes derfor, at den økologiske funktionalitet er opretholdt for de tre arter af flagermus, og at projektet vil medføre **neutral/uden** påvirkning af flagermus.

Der blev ikke fundet øvrige bilag IV-arter indenfor projektområdet ved en søgning på arter.dk. Uden for området blev der fundet odde, grøn kølleuldsmed og markfirben. Det vurderes, at disse arter ikke vil blive påvirket af anlægsfasen, da der i projektområdet ikke er habitater, som disse arter færdes i. Det vurderes, at projektet vil have en **neutral/uden** påvirkning af disse.

Pladsbelysning styres med skumringsrelæ og ur, så der er lys i arbejdstiden. Der vil som udgangspunkt ikke være lys, når der ikke arbejdes på pladsen.

Det vurderes, at flagermus i mindre grad vil være påvirket af lys i anlægsområdet. Lys vil ikke være tændt udenfor arbejdstid, som er det tidspunkt, hvor flagermus er mest aktive. Det vurderes derfor, at påvirkningen vil være neutral. De øvrige bilag IV-arter færdes ikke i området og vil derfor ikke være påvirket af lys.

Det vurderes samlet, at projektet vil have en **neutral/uden** påvirkning af bilag IV arter i anlægsfasen.

9.4.1.3 Andre relevante arter

I forhold til andre vilde dyr vurderes det, at anlægsfasen ikke vil påvirke den bestående bestand af vilde dyr i området. Det vurderes således, at de dyr, der færdes i området, enten vil finde andre tilsvarende områder at færdes i under anlægsfasen, eller færdes i området uden for arbejdstid.

Det vurderes ligeledes, at de rødlistede fugle, planter, svampe og insekter, der er fundet udenfor projektområdet, ikke vil blive påvirket af anlægsfasen. Fuglene kan søge hen til alternative områder, der er tilsvarende eller mere lukrative for dem at søge føde i, og de øvrige arter er fortrinsvis fundet i naturområder, som ikke påvirkes af anlægsfasen.

Pladsbelysning styres med skumringsrelæ og ur, så der er lys i arbejdstiden. Der vil som udgangspunkt ikke være lys, når der ikke arbejdes på pladsen.

Det vurderes, at vilde dyr og rødlistede arter, der færdes i området, vil tilpasse sig de forhold, der kommer til at gøre sig gældende med tidsintervaller, hvor der er lys, og tidsintervaller, hvor der ikke er lys. Det vurderes således, at disse fortrinsvis vil færdes i den del af området, hvor der ikke er lys, eller på de tidspunkter, hvor der ikke er lys i området. Det vurderes, at påvirkningen fra lys i driftsfasen på vilde dyr i projektområdet vil være lille.

Det vurderes samlet, at der vil være en **neutral/uden påvirkning** af andre arter i anlægsfasen.

9.4.1.4 Økologiske forbindelser

Inden for projektområdet er der ikke overlap med udpegning af hverken naturbeskyttelsesinteresser eller økologiske forbindelser. Områder med naturbeskyttelsesinteresser støder op til projektområdet mod nord og ligger 150 m mod vest og 150 m mod syd, se Figur 9-4.

Det vurderes, at der i anlægsfasen ikke vil være en påvirkning af økologiske forbindelser, da det område, hvor der skal bygges, ligger mellem 150 – 450 m fra de områder, der er udlagt til naturbeskyttelsesinteresser. Det vurderes, at vilde dyr vil benytte de arealer, hvor der ikke er anlægsaktiviteter til fouragering mv. Det vurderes, at projektet vil medføre ingen/neutral påvirkning af de økologiske forbindelser i anlægsfasen.

9.4.2 Driftsfase

I driftsfasen vil der være til- og frakørsel fra både personale og diverse varer, der skal benyttes til driften af fængslet. Det er vurderet, at der vil være til- og frakørsel af op mod 404 personbiler og 20 lastbiler pr. dag. Det vurderes, at der vil være mere trafik end der er i området nu.

I driftsfasen vil der være belysning omkring bygningerne og ved stisystemerne samt sikkerhedsbelysning fra master i terræn mellem bygningerne indenfor perimetersikringen. Belysningsarmaturer er orienteret nedad, så de reducerer lysgener til omgivelserne, herunder det omkringliggende vejnet.

I den nordvestlige del af projektområdet vil der ske en ændret drift af et areal, således det med tiden kan udvikle sig til hede. Der er således planen, at arealet skal afgræsses i stedet for at blive opdyrket.

9.4.2.1 Beskyttet natur

Da der ikke er beskyttet natur indenfor projektområdet, vil der ikke være en påvirkning af det i driftsfasen. Driften af et nordvestligt areal af projektområdet skal ændres, således det på sigt udvikler sig til hede, og bliver et § 3-beskyttet område. Det vurderes derfor, at § 3-området med hede, der ligger nord for projektområdet, på sigt kan forbinde sig med det mindre hedeområde, der ligger vest for projektområdet. Det vurderes på baggrund heraf, at der vil være en **positiv påvirkning** på § 3-beskyttet natur i driftsfasen, da der bliver mere § 3-beskyttet natur, og de to områder med hede bliver forbundne.

Emission af NO_x fra trafik kan medføre deposition af kvælstof, hvilket kan påvirke beskyttet natur negativt som følge af næringsberigelse. Der vil dog ikke længere ske en udbringning af gylle mv. på landbrugsarealerne. Dette vil bevirke, at der sker en mindre afdampning/immission af kvælstof til omgivelserne.

De to § 3-beskyttede områder, der ligger mod nord og vest for projektområdet, vil ligge i en afstand af 500 – 700 m fra det område, hvor til- og frakørsel vil foregå. Da depositionen af kvælstof fra udbringning af gylle stopper, vil det have en positiv indflydelse på depositionen af kvælstof i omgivelserne, men på grund af afstanden vurderes påvirkningen af de aktuelle §3-beskyttede naturområder at være uændret. Det vurderes derfor samlet, at der vil være en **neutral/uden påvirkning** på § 3-beskyttede områder fra deposition i driftsfasen.

9.4.2.2 Bilag IV-arter

Ifølge den gennemførte undersøgelse benytter dværgflagermus og syd/skimmelflagermus læhegn 1, 2, 3 og 4 som ledelinjer.

Ifølge DCE's håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, del 2 /24/, benytter sydflagermus og skimmelflagermus ikke ledelinjer i landskabet. Sydflagermus følger dog skovkanter og levende hegn under deres transportflugt. Dværgflagermusen følger i nogen grad ledelinjer i landskabet, fx levende hegn, træærker, alléer og lignende steder. Ifølge Habitatvisions undersøgelse blev der hverken registreret yngle- eller rasteområder indenfor projektområdet.

Driftsfasen påvirker ikke yngle- og rasteområder for flagermus, men fjernelsen af 4 læhegn vil betyde, at disses funktion som ledelinjer ikke vil være til stede i driftsfasen, og dette kan potentielt forringe den økologiske funktionalitet for arterne, idet f.eks. afstanden mellem yngle-rasteområder og fødesøgningslokaliteter kan forringes. De nedlagte læhegn vil i driftsfasen være erstattet af beplantningsbæltet omkring fængslet, og beplantningen forventes benyttet som ledelinje omkring projektet. Det vurderes derfor, at den økologiske funktionalitet for de to arter af flagermus vil være intakt i driftsfasen. Det vurderes derfor, at påvirkningen at være **neutral/uden påvirkning for** flagermus.

Der blev ikke fundet øvrige bilag IV-arter indenfor projektområdet ved en søgning på arter.dk. Uden for området blev der fundet odder, grøn kølleguldsmed og markfirben. Det vurderes, at disse arter ikke vil blive påvirket af driftsfasen, da der i projektområdet ikke er habitater, som disse arter færdes i. Det vurderes derfor, at projektet vil være en **neutral/uden påvirkning** på disse.

I driftsfasen vil der være belysning omkring bygningerne og ved stisystemerne.

Det vurderes, at flagermus i mindre grad vil være påvirket af lys i projektområdet. Lyset vil være rettet mod bygningerne og ikke det omgivende terræn. Det forventes, at flagermusene mest vil færdes i læhegnet eller i naturområdet, hvor der ikke vil være belysning under almindelig drift.

De øvrige bilag IV-arter færdes ikke i området og vil derfor ikke være påvirket af lys. Det vurderes, at påvirkningen fra lys i driftsfasen på dyr i projektområdet vil være **neutral/uden** påvirkning.

Når driften af den nordlige del af projektområdet ændres, vil der være et større område, hvor dyr og planter, herunder bilag IV-arter, kan spredes i og benytte. Det vurderes, at det kan have en positiv indflydelse på bilag IV-arterne.

Det vurderes samlet, at projektet vil have en **neutral/uden** påvirkning på bilag IV-arter i driftsfasen.

9.4.2.3 Andre relevante arter

I forhold til områdets vilde dyr, herunder hjortevildt, i området vurderes det, at driftsfasen vil medføre en positiv påvirkning på den bestående bestand af dyr i området, da arealet mod nordvest på sigt forventes at vokse ind i et hedeareal. Dette kan understøtte både spredningen og bestanden af vilde dyr i området, da de får et større areal, hvor de kan spredes, og som vil danne sammenhæng mellem de eksisterende hedeområder. Det vurderes ligeledes, at den del af projektområdet, hvor der er etableret beplantningsbælte, vil kunne benyttes af dyr i området, hvilket ligeledes vil give både levesteder og spredningsmuligheder for dyrene.

Det vurderes, at de rødlistede fugle, planter, svampe og insekter, der er fundet udenfor projektområdet, ikke vil blive påvirket af driftsfasen. Disse dyr kan fremover benytte det nyetablerede naturområde til fouragering og rast mv.

Det vurderes samlet at der vil være **en positiv påvirkning** af andre arter i driftsfasen.

I driftsfasen vil der være belysning omkring bygningerne og stisystemerne samt sikkerhedsbelysning fra master i terræn mellem bygningerne indenfor perimetermuren.

Det vurderes, at vilde dyr, der færdes i området, vil tilpasse sig de forhold, der kommer til at gøre sig gældende i området, inklusive belysning af området med bebyggelse. Det vurderes, at vilde dyr fortrinsvis vil færdes i den del af området, hvor der ikke er belysning.

Det vurderes, at påvirkningen fra lys i driftsfasen på dyr i projektområdet vil være **neutral/uden** påvirkning.

Det vurderes samlet, at projektet vil medføre en **positiv påvirkning** for vilde dyr i området.

9.4.2.4 Økologiske forbindelser

Inden for projektområdet er der ikke overlap med udpegning af hverken naturbeskyttelsesinteresser eller økologiske forbindelser. Områder med naturbeskyttelsesinteresser støder op til projektområdet mod nord og ligger 150 m mod vest og 150 m mod syd.

Da der i den nordvestlige del af projektområdet etableres et naturområde, vil det område, hvor dyr og planter kan spredes og færdes i stige, hvilket vurderes at

have en positiv påvirkning på både naturbeskyttelsesinteresser og økologiske forbindelser. Der skal i forbindelse med den ændrede drift af det nordvestlige areal opsættes et hegn, som kommer til at spærre for større pattedyr såsom hjortevildts tilgang til arealet. Der er dog mange andre marker i området, hvor disse dyr har mulighed for at fouragere, og hegnet tillader mindre og mellemstore pattedyr som ræv og grævling at passere, og fugle, krybdyr og planter forventes at blive påvirket positivt. Det vurderes, at påvirkningen på både økologiske forbindelser og naturbeskyttelsesinteresser i driftsfasen vil være **positiv**.

9.4.2.5 Skovbyggelinje

Skovbyggelinjen overlapper med projektområdet mod nordvest og sydøst, se Figur 5-2. Ifølge naturbeskyttelsesloven sikrer byggelinjen, at der i en afstand af 300 m fra skove er forbud mod byggeri, campingvogne mv. Bestemmelsen administreres dog lempeligt, og der er mulighed for dispensation samt reduktion eller ophævelse af linjen eller behandlingen kan indgå i en landzonetilladelse.

Skovbyggelinjen gælder fra skovbrynet og ud, og den gælder derfor ikke inde i selve skoven. Der er kun en lille del af bebyggelsen i det nordvestlige projektområde, som ligger inden for skovbyggelinjen. I den sydlige del af projektområdet, hvor der også er skovbyggelinje, skal der kun etableres vej, hvilket ikke er omfattet af forbuddet.

I administrationen af skovbyggelinjen skal der tages hensyn til dyre- og plantelivet i skovbrynet samt til skoven som landskabselement, dvs. indsiget til og udsyn fra de skovområder, som afkaster skovbyggelinjen. Omkring projektområdet ligger disse skovområder især hhv. nord og vest for projektområdet.

Den grønne bufferzone, der ligger mellem perimtermuren og skovområderne, udtages i forbindelse med projektet af landbrugsmæssig drift ligesom den nordvestlige del af projektområdet, hvor driften af arealet ændres til afgræsning. Dette bevirker, at der vil være forbedrede levevilkår og spredningsmuligheder for plante- og dyrelivet i skovbrynet, hvilket er en positiv effekt. Indsigten til skovområderne påvirkes ikke væsentligt af det ansøgte projekt, idet det hovedsageligt er fra områdets veje, henholdsvis Viborgvej og Firehusevej nord for projektområdet, hvor skovene kan ses. Indsigten set fra disse veje vil være uændret i forhold til i dag. Udsynet fra skovområderne påvirkes, idet fængslet vil kunne ses herfra, men på grund af afstanden til projektområdet og den grønne bufferzone vurderes det, at påvirkningen vil være mindre væsentlig.

Da der skal gives en landzonetilladelse til etablering af projektet, vil forholdet med skovbyggelinjen blive behandlet her.

Det vurderes, at påvirkningen af skovbyggelinjen i driftsfasen er **mindre negativ**.

9.5 Miljøvurdering af planforslagene

Hvis planforslagene vedtages, men det ansøgte projekt ikke realiseres, vil et andet lignende projekt kunne realiseres inden for planernes rammer. Planforslagene rummer ikke mulighed for projekter, der afviger væsentligt fra det ansøgte i forhold til potentiel påvirkning af naturen. Miljøvurderingen af planforslagene vurderes at være sammenfaldende med miljøvurderingen af projektet.

9.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre lignende planer og byggeprojekter i nærområdet. Det vurderes derfor, at der ikke er andre planer og projekter, der har sammenfaldende kumulative effekter med fængslet.

9.7 Afværgeforanstaltninger

Da der kun er konstateret en mindre negativ påvirkning på natur fra projektet og planerne, skal der ikke etableres afværgeforanstaltninger.

9.8 Overvågning

Da der ikke er konstateret væsentlige påvirkninger, er der ikke behov for overvågning.

10 Natura 2000-væsentlighedsvurdering

I dette kapitel vurderes, om der vil være en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder i forbindelse med gennemførelsen af planer og projekt for både anlægsfasen og driftsfasen.

10.1 Metode

Oplysninger om Natura 2000-områderne er hentet fra Miljøstyrelsens MiljøGIS og Danmarks Miljøportals Arealinformation. Derudover er der indhentet information om områdernes tilstand, målsætninger og udpegningsgrundlag fra de gældende Natura 2000-planer samt den reviderede basisanalyse, som findes på Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø's hjemmeside.

Vurderinger af planernes og projektets potentielle påvirkning af naturtyperne og arterne på Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag er foretaget på grundlag af oplysningerne om projektet i kapitel 4 og en vurdering af projektets indvirkning på naturtypernes og arternes bevaringsstatus.

Vurderingen er udført jf. bestemmelserne i Habitatbekendtgørelsen¹⁴ og Planhabitatbekendtgørelsen¹⁵, samt jf. Habitatvejledningen¹⁶.

10.2 Natura 2000-områder

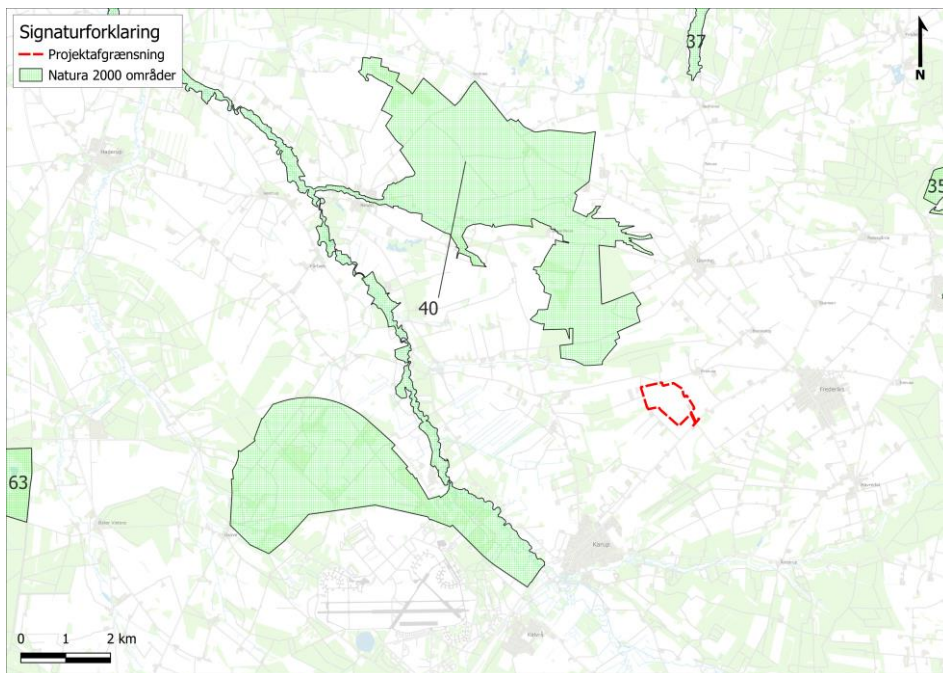
Nærmeste Natura 2000-område er N40 Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder (Habitatområderne H40 Karup Å, H226 Kongenshus Hede og H227 Hessellund Hede), som ligger i en afstand af 1,4 km nord vest for plan- og projektområdet, se Figur 10-1.

Der er ikke hydrologisk kontakt med andre Natura 2000-områder, og de ligger i stor afstand fra projektet. Der er således ca. 6 km til det næst nærmeste Natura 2000 område, der er N35 Hald Ege, Stanghede og Dollerup Bakker. Det vurderes, at planerne og projektet ikke vil kunne påvirke et Natura 2000-område, der ligger mere end 6 km væk som følge af projektets lokale karakter, begrænsede emissioner, og da der ikke er hydrologisk kontakt.

¹⁴ BEK nr. 1098 af 21/08/2023 Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

¹⁵ BEK nr. 1383 af 26/11/2016 Bekendtgørelse om administration af planloven i forbindelse med internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

¹⁶ Habitatvejledningen [978-87-7038-248-9.pdf](https://www.miljostyrelsen.dk/publikationer/978-87-7038-248-9.pdf)



Figur 10-1. Viser placeringen af plan- og projektområdet med rød streg samt Natura 2000 området N40 med grøn skravering

Vurderingen begrænser sig derfor til Natura 2000-område N40 Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder, som ligger i en afstand af 1,4 km fra projektområdet, se Figur 10-1.

I det følgende redegøres for Natura 2000-området N40's karakter, herunder status og udpegningsgrundlag, hvorefter planernes og projektets potentielle indvirkning på Natura 2000-området vurderes.

10.3 Metode

Oplysninger om Natura 2000-området er hentet fra Miljøstyrelsens MiljøGIS og Danmarks Miljøportals Arealinformation. Derudover er der indhentet information om områdets tilstand, målsætning og udpegningsgrundlag fra Natura 2000-planen for den gældende planperiode 2022-2027, der er tilgængelig på Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø's hjemmeside sgav.dk. Vurderinger af planer og projektets potentielle påvirkning af naturtyperne og arterne på områdets udpegningsgrundlag er foretaget på grundlag af plan- og projektbeskrivelsen sammenholdt med naturtypernes karakter samt arternes levevis og bevægelsesmønstre.

10.4 Miljømål

Natura 2000-områderne er et netværk af beskyttede naturområder i EU. I Danmark er der udpeget 257 Natura 2000-områder. De udgør tilsammen 9 procent af landarealet og 28 procent af havarealet.

Områderne skal bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. I området skal sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de forskellige naturtyper og arter, som området er udpeget for. Når et område er udpeget, som Natura 2000-område, indebærer det:

- At der i området skal sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de forskellige naturtyper og arter, som området er udpeget for. Gunstig bevaringsstatus betyder, at arterne og naturtyperne er beskyttet i tilstrækkeligt omfang til, at naturtyper og levesteder ikke går tilbage, og at arterne på lang sigt kan opretholde levedygtige bestande, og naturtyperne kan bevare sine særlige karakteristika.
- At området skal beskyttes mod nye aktiviteter, der kan skade naturen i områderne. Myndighederne er derfor underlagt særlige krav og betingelser, når de skal træffe afgørelse eller vedtage planer, der kan påvirke Natura 2000-områder.
- At der skal gøres en aktiv indsats for at sikre eller genoprette naturen i området. Grundlaget for indsatsen er de såkaldte Natura 2000-planer.

Ifølge de gældende habitatbekendtgørelser skal der i behandling af planer og projekter indgå en vurdering af forslagens virkninger på Natura 2000-områder under hensyn til Natura 2000-områdernes bevaringsmålsætninger. Der må jf. habitatbekendtgørelserne ikke vedtages planer eller godkendes projekter, der kan skade arter og naturtyper på områdernes udpegningsgrundlag.

For det konkrete Natura 2000-område, N40 /27/, er de overordnede målsætninger:

- Naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget skal bidrage til at opnå gunstig bevaringsstatus på biogeografisk niveau.
- Målet er, at de store hedeflader på Kongenshus og Hesselund Heder samt Karup Ådal med Karup Å, der binder hele området sammen, er karakteristiske landskabselementer i området.
- Forekomsterne af de biogeografisk store arealer med naturtyperne tør hede (4030), hængesæk (7140), rigkær (7230) og kildevæld (7220) sikres sammen med arealer med naturtyper med stærkt ugunstig bevaringsstatus som våd hede (4010), tidvis våd eng (6410), stilkekekrat (9190), skovbevokset tørvemose (91D0) og elle- og askeskov (91E0).
- Sammen med naturtypen vandløb med vandplanter (3260) sikres de dertil knyttede arter havlampret og flodlampret, med stærkt ugunstig bevaringsstatus samt bæklampret og odder, der begge har væsentlige og udbredte forekomster i området.
- Voksestederne for gul stenbræk sikres, og antallet af levesteder søges øget, og der skabes så vidt muligt sammenhæng mellem forekomsterne.
- Hvor der er modsatrettede interesser mellem stilkekekrat (9190), tør hede (4030) og surt overdrev (6230) bevares ældre arealer med stilkekekrat (9190), mens udvidelse af de lysåbne naturtyper prioriteres over yngre tilgroningsstadier af stilkekekrat (9190), men dog med sikring af mosaiknatur af egekrat og lysninger.
- Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig hydrologi og drift/pleje, en lav næringsstoffbelastning

og gode sprednings- og etableringsmuligheder for arterne. Den økologiske integritet for området sikres derudover ved god vandkvalitet gennem reduceret tilførsel af næringsstoffer og miljøfarlige stoffer, hvilket reguleres gennem vandområdeplanerne.

10.5 Miljøstatus og referencescenarie

10.5.1 Natura 2000-område N 40 Karup Å, Kongens Hus og Hesselund Heder

Natura 2000-området nr. N40 - Karup Å, Kongenshus og Hesselund Heder har et samlet areal på 3952 ha hvoraf de 6 ha er vandflader. Området er afgrænset som vist på Figur 10-1.

Området rummer habitatområde nr. H40 (Karup Å), H226 (Kongenshus Hede) og H227 (Hesselund Hede). Området udgøres af de to store hedeflader Kongenshus- og Hesselund Heder, der bindes sammen af Karup Ådalen. Området omfatter hele vandløbsstrækningen fra Karup til Skive. Langt den overvejende del af arealerne i Karup Ådal er privatejet. Hesselund Hede er statsejet (forsvaret) og Kongenshus Hede ejes i overvejende grad af den selvejende institution "Kongenshus Mindepark".

Projektområdet ligger ca. 1,4 km fra Habitatområdet H226 Kongenshus Hede. Der er ca. 4,2 km til habitatområdet H227 Hesselund heder, og ca. 4,2 km til H40 Karup Å.

Kongenshus Hede udgøres primært af den fredede Kongenshus Mindepark som er en meget stor, tør flade med lynghede. Hedefladerne deles af flere dalsænkninger og i en af disse løber Resen Bæk omgivet af lave fugtige partier primært bestående af rigkær, hængesæk, tidvis våd eng og våd hede med en samlet set meget divers flora, herunder gul stenbræk. Hesselund Hede støder op til Flyvestation Karup (forsvaret) som deler start- og landingsbaner med Midtjyllands Lufthavn (civil) og omfatter en del af et stort militært øvelsesområde. Også denne hede udgøres primært af store ret tørre flader med hedelyng. I området er anlagt flere civile skydebaner og området anvendes desuden til træning af politiet og af politihunde.

N40 Natura 2000-området er specielt udpeget for at beskytte de mange våde naturtyper i Karup ådalen, hvor der findes store arealer med hængesæk, kildevæld og rigkær. Området rummer over 5 % af det samlede kortlagte areal med vandløb, tør hede, hængesæk, kildevæld og rigkær inden for Natura 2000-områder i den atlantiske biogeografiske region, og som det eneste Natura 2000-område i denne biogeografiske region huser området én af landets største bestande af gul stenbræk, der findes i kildevæld langs Resen Bæk. Natura 2000-området er primært karakteriseret ved de to meget store åbne arealer overvejende med tør hede (hhv. Kongenshus og Hesselund Hede) samt det i store træk helt uregulerede vandløb Karup Å, der er et vigtigt levested for bl.a. grøn køllegræs. Naturtypen surt overdrev er arealmæssigt samlet set ikke så dominerende, men områdets forekomster er flere steder af høj naturmæssig værdi. Der er hverken fugle eller flagermusarter på udpegningsgrundlaget.

Udpegningsgrundlaget er vist i de følgende tabeller.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 40		
Naturtyper:	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Stilkeke-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
	Grøn køllegræsmed (1037)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
Arter:	Odde (1355)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 226		
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
	Blank seglmos (6216)	Gul Stenbræk (1528)
	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)
	Odde (1355)	

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Tørvelavning (7150) er ikke til stede i habitatområde H226. Den nævnte naturtype gennemgås derfor ikke yderligere.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 227		
Naturtyper:	Revling-indlandsklit (2320)	Lobeliesø (3110)
	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Hængesæk (7140)	Tørvelavning (7150)
	Kildevæld* (7220)	Rigkær (7230)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Bæklampret (1096)	Odde (1355)
Arter:		

Naturtyper og arter, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver, at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlag for habitatområder er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Udpegningsgrundlaget er gennemgået i 2018-22. Vandløb (3260), tørvelavning (7150) og bæklampret er ikke til stede i habitatområde H227. De nævnte naturtyper og arter gennemgås derfor ikke yderligere.

10.6 Miljøvurdering af projektet

10.6.1 Anlægsfasen

10.6.1.1 *Natura 2000-område N40 Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder*

Naturtyper

Afstanden til udpegningsgrundlagets naturtyper ved Kongenshus Hede er ca. 1,4 km. Den sydligste del af Kongenshus Hede omfatter Surt overdrev og Hængesæk, umiddelbart nord herfor er naturtypen Tør hede. Tilstanden for de to sydligste naturtyper er høj, mens den er moderat for tør hede jf. SGAV's MiljøGIS for Natura 2000-planerne 2022 – 2027.

Projektet omfatter ikke elementer i anlægsfasen, der vurderes at kunne påvirke de sydligste naturtyper Hængesæk og Surt overdrev, idet der hverken vurderes at kunne ske en påvirkning som følge af støj, trafik eller andre aktiviteter i anlægsfasen på grund af afstanden. Plan- og projektområdet benyttes pt. til landbrugsdrift, så der er allerede emission af diverse gasser fra de maskiner, der benyttes på arealet i dag, samt fra udbringning af gødning. Der sker en stigning i trafikken i området (5%), men det vurderes, at der på grund af afstanden ikke vil ske en påvirkning af Natura 2000-området, som følge af denne begrænsede forøgelse. Derudover skal der ikke foretages midlertidig grundsænkning i forbindelse med anlægsfasen, da det vurderes, at grundvandet ligger mindst 5 m under terræn, og planerne og projektet vil således heller ikke medføre en hydrologisk påvirkning.

Når landbrugsdriften ophører i projektområdet, vil der ikke længere være gødsning og sprøjtning med pesticider i projektområdet. Hede er som naturtype sårbar overfører næringsberigelse, og udtagelse af ca. 69 ha landbrugsjord fra landbrugsdrift nær Natura 2000-området vil reducere næringsstofftilførslen til de omkringliggende heder. Dette vurderes at have en positiv påvirkning på Natura 2000-området.

Arter

Fund af arter på udpegningsgrundlaget ligger mellem 4,5 og 5,5 km fra projektområdet, det drejer sig om dyrearterne bæklampret, odder og grøn kølleuldsmed jf. SGAV's Miljøgis for Natura 2000 planer 2022 – 2027 /28/. Af plantearter drejer det sig om gul stenbræk og blank seglmos. På grund af afstanden og det faktum, at arterne knytter sig til vandløb, hvortil projektet ikke har hydrologisk kontakt, vurderes det, at planer og projektet ikke vil påvirke arterne negativt.

Odder kan sprede sig langt fra Natura 2000-området. Det nærmeste vandløb er 1,4 km fra projektområdet, og det vurderes derfor ikke at have betydning for bestanden af odder. De øvrige dyrearter på udpegningsgrundlaget kan ikke spredes til projektområdet, da de er knyttet til Karup Å, hvor de forekommer.

Det vurderes samlet, at planerne og projektet ikke vil medføre væsentlig påvirkning af arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området N40 Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder i anlægsfasen, idet påvirkningen vurderes at være neutral.

10.6.2 Driftsfasen

I driftsfasen vil der ikke være aktiviteter, der kan påvirke hverken arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området N40, idet driften af et fængsel ikke vurderes at kunne påvirke Natura 2000-området på grund af de aktiviteter der sker, samt afstanden. For den nordvestlige del af projektområdet vil der ske en omlægning af driften af arealet, således det med tiden forventes at vokse ind i hede. Det vurderes at dette vil have en positiv påvirkning på N40, da der så vil være et større areal, hvor flora og fauna tilknyttet heder kan spredes i.

Der er ikke hydrologisk kontakt til Natura 2000-området via vandløb, N40 kan derfor ikke blive påvirket af projektet på denne måde.

Det vurderes samlet, at planerne og projektet ikke vil medføre væsentlig påvirkning af Natura 2000-område N40 i driftsfasen. Påvirkningsgraden er neutral.

10.7 Kumulative effekter

Der vurderes ikke at være kumulative effekter, hverken i anlægsfasen eller driftsfasen, som kan påvirke naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området N40.

10.8 Afværgeforanstaltninger

Da der ikke sker nogen væsentlige påvirkninger af hverken naturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget, vurderes der ikke at være brug for afværgeforanstaltninger i hverken anlægs- eller driftsfasen.

10.9 Overvågning

Der er ikke konstateret væsentlige negative påvirkninger, og der er derfor ikke behov for overvågning.

11 Grundvand

I de følgende afsnit beskrives, om der vil være en påvirkning af grundvandet i området i forbindelse med gennemførelsen af planer og projekt for både anlægsfasen og driftsfasen.

11.1 Metode

Miljøkonsekvensvurderingen er udført med afsæt i grundvandsrelaterede GIS-temaer fra Jupiterdatabasen (GEUS), Danmarks Miljøportal, MiljøGIS, offentlige databaser samt fagrapporter.

På baggrund heraf belyses aktuelle jord- og grundvandsforhold, områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), beskyttede områder, herunder boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), indvindingsområder (IO), indsatsområder til begrænsning af nitrat (NFI) og sprøjtemidler (SFI), borings- og vandværksoplysninger samt målsatte grundvandsforekomster og deres kvantitative og kemiske tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027.

11.1.1 Manglende viden

Der er endnu ikke udført geotekniske undersøgelser. Disse forventes udført ultimo 2025 eller primo 2026. Behovet for midlertidig grundvandssænkning i anlægsfasen er derfor endnu ikke endeligt fastlagt. På baggrund af oplysninger fra nationale databaser om grundvandsspejlets placering vurderes det, at behovet for at sænke grundvandsspejlet ifm. anlægsfasen er minimalt eller unødvendigt, idet grundvandsspejlet ligger 5 meter under terræn. Det er derfor i miljøvurderingen forudsat, at der ikke skal grundvandssænkes.

Den foreliggende viden vurderes at være tilstrækkelig til at vurdere projektets og planernes konsekvenser for grundvandet ud fra aktuelle geologiske forhold, samt oplysninger om de nuværende og fremtidige aktiviteter på arealerne i projektområdet.

11.2 Miljømål

11.2.1 Grundvand og drikkevand

De statslige grundvandsinteresser er funderet i princippet om, at den danske drikkevandsforsyning er baseret på grundvand, der er så rent, at det som

udgangspunkt alene kræver en simpel vandbehandling¹⁷.

Kommunerne skal gennem deres fysiske planlægning sikre, at landets grundvandsressourcer ikke forurenes, og herunder sikre beskyttelsen af drikkevandsinteresser indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande til almene vandforsyninger udenfor OSD¹⁷.

Projektområdet ligger i Viborg Kommune og indenfor et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). Området er udpeget som nitrattfølsomt indvindingsområde (NFI) samt indsatsområde (IO). En lille del af det nordvestlige hjørne af projektområdet overlapper med et sprøjtemiddelfølsomt indvindingsområde (SFI).

Der er ingen indvindingsboringer til almene vandværker indenfor projektområdet, og området ligger udenfor udpegede indvindingsoplande.

11.3 Miljøstatus og referencescenarie

11.3.1 Hydrogeologi og grundvand

Projektområdet er beliggende vest for hovedopholdslinjen for isens fremstød ved sidste istid og er en del af Karup Hedeslette. Landskabet bærer præg af smeltevandssæflejringer. Terrænet falder overordnet fra øst i kote ca. +61 m mod vest i kote +58 m indenfor projektområdet.

Ifølge jordartskortet, Figur 11-1, består de terrænnære jordarter hovedsageligt af proglacialt smeltevandssand.

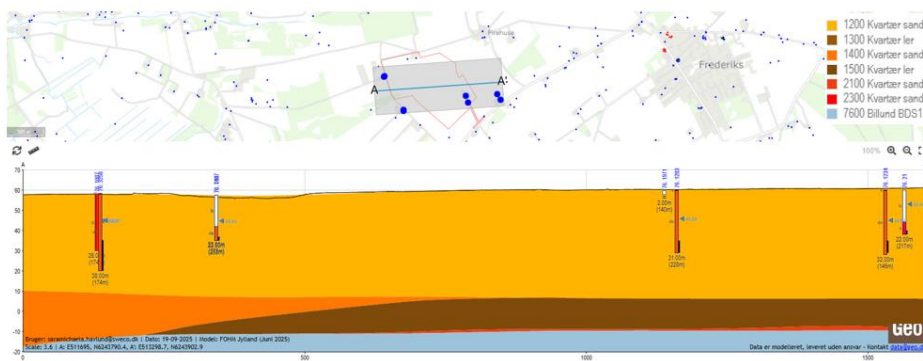


Figur 11-1: Jordarter indenfor projektområdet ifølge GEUS' jordartskort (1:25.000).

¹⁷ Gældende vejledning om krav til kommuneplanlægning indenfor områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger udenfor disse, 2017.

Et tværsnitsprofil, Figur 11-2, orienteret øst-vest gennem projektområdet, viser områdets overordnede geologiske lagserie (FOHM-modellen), som består af kvartære aflejringer med vekslende sand og ler samt underliggende miocæne aflejringer. Umiddelbart vest og øst for projektområdet findes veldokumenterede begravede dale (RIN27 og RIN53). Begravede dale er underjordiske strukturer, som typisk er dannet som en tunneldal under kvartærtidens nedisninger ved at smeltevand under højt tryk har eroderet render i underlaget under isdækket. Dalene er helt eller delvist fyldt op igen af sand, grus og ler, og nogle af dalene kan i dag delvist ses i det nuværende terræn, mens langt de fleste er helt begravede uden spor på overfladen. De begravede dale omkring projektområdet er helt begravede dale og kan ikke erkendes i terræn.

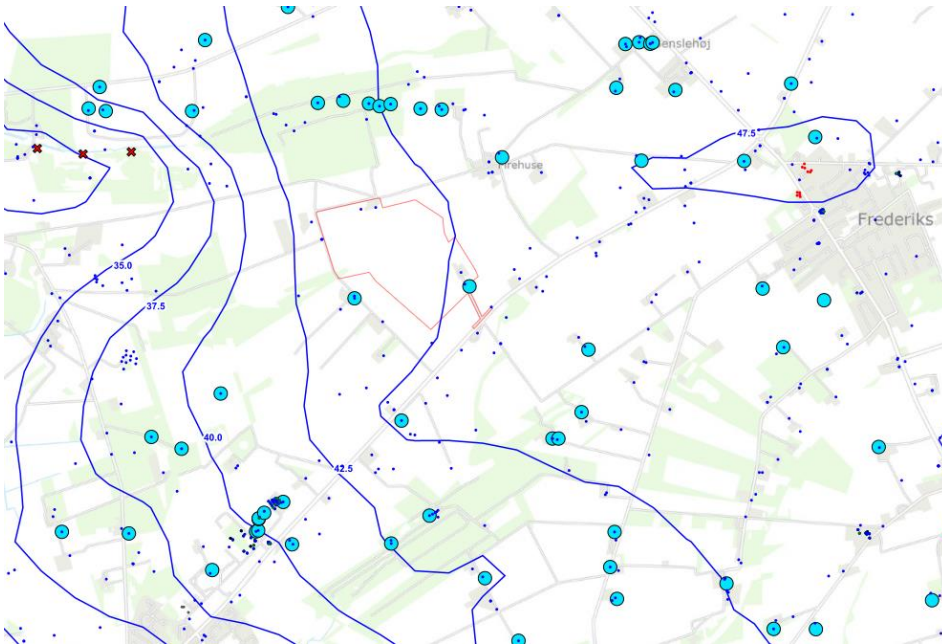
I det omkringliggende område indvindes der vand fra kvartære sandlag bestående af plateau- og dalsand samt den dybere miocæne Bastrup Formation, som er fraværende indenfor projektområdet.



Figur 11-2: Tværsnitprofil orienteret øst-vest hen over projektområdet hentet fra Geoatlas. Profiliet viser den lokale geologi ud fra den geologiske FOHM Jylland 2025 og borer indfor en bufferzone på 300 m.

11.3.2 Grundvandets dannelse, strømningsretning og gradientforhold

Grundvandets strømningsretning i projektområdet er overvejende fra øst mod vest. Potentialekortet på Figur 11-3 viser, at grundvandsspejlet ligger i kote +47.5 til +42.5 DVR90. Projektområdet ligger tæt på et nordvest-sydøst-gående grundvandsskel i det primære kvartære grundvandsmagasin.



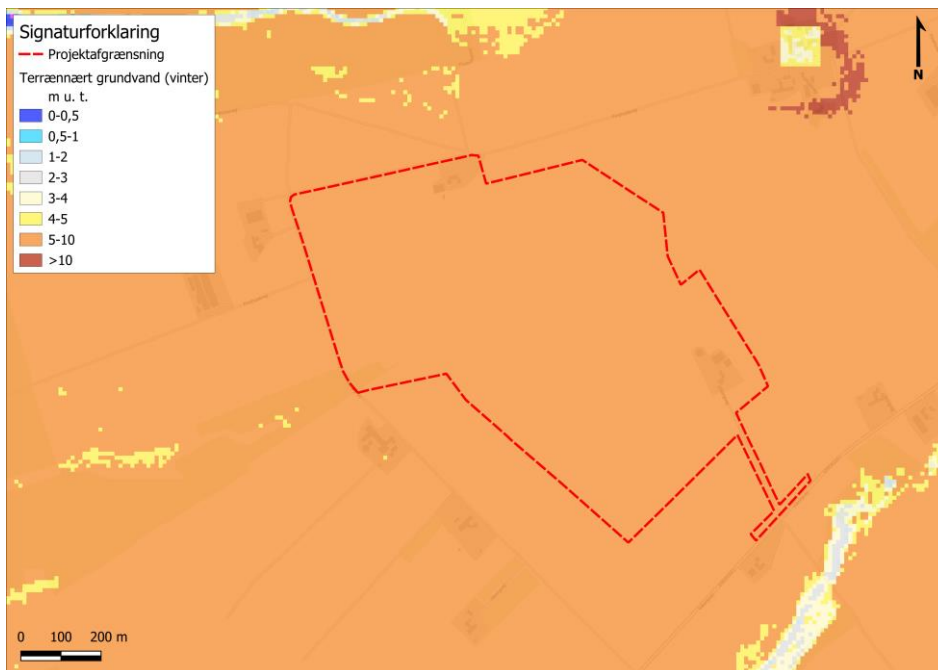
Figur 11-3: Potentialekort over det primære grundvandsmagasin hentet fra Geoatlas, Midtjylland, 2007.

Projektområdet ligger udenfor grundvandsdannende oplande til de omkringliggende vandværker. Grønhøj, Havredal og Frederiks Vandværk ligger øst for - og udenfor grundvandets strømningsretning for projektområdet.

Nærmeste Vandværk, An/S Karup Vandværk (nyt værk), ligger 1,7 km sydvest for projektområdet og nedstrøms grundvandets strømningsretning for projektområdet. Indvindingsboringerne til An/S Karup Vandværk (nyt værk) ligger mindre end 150 m fra vandværket.

Det hydrologiske informations- og prognosesystem HIP, Figur 11-4, estimerer det forventelige terrænnære grundvandsspejl til at ligge 5,2 til 8,2 m u.t. i projektområdet. Det terrænnære grundvandsspejl forventes at stige med 0,25-0,50 m i projektområdet på grund af klimaændringer (Emissions-scenarie Medium CO₂ (RCP4.5) 2071-2100).

Seneste pejlinger fra boringer i det omkringliggende område viser, at det terrænnære vandspejl ligger mellem 6,5 og 15,5 m u.t.



Figur 11-4: Oversigt over det terrænnære vandspejl ifølge DK-Model HIP udarbejdet af GEUS.

11.3.3 Drikkevandsinteresser og vandindvinding

Projektområdet ligger indenfor et område, der er udpeget med særlige drikkevandsinteresser (OSD).

De omkringliggende almene vandværker indvinder vand fra enten mere overfladenære kvartære grundvandsmagasiner eller dybereliggende miocæne, sandholdige ferskvandsformationer i størrelsesordenen af 45.000-83.000 m³ vand årligt.

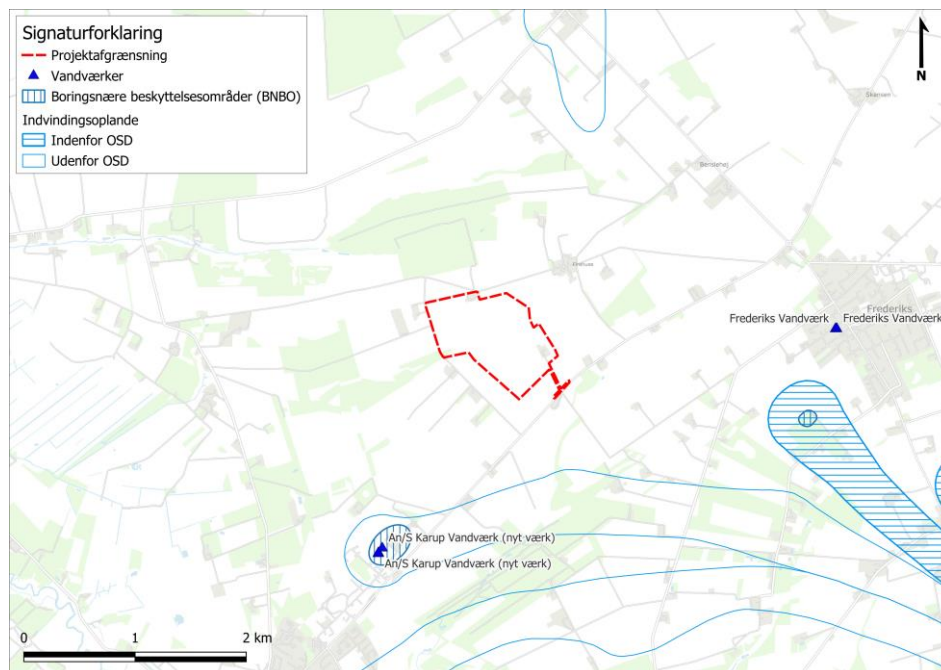
Nærmeste vandværk, An/S Karup vandværk (nyt værk), er lokaliseret knap 1,7 km sydvest for projektområdet, hvilket fremgår af Figur 11-5. Vandværket indvinder i omegnen af 83.000 m³ årligt med en indvindingstilladelse på 147.000 m³/år.

Vandværket forsynes fra to indvindingsboringer:

- DGU-nr. 76.1269, som er 61,5 m dyb og filtersat i 51-60 m.u.t.
- DGU-nr. 76.1701, som er 69,0 m dyb og filtersat i 49-58 m.u.t.

Indvindingen sker formentlig fra Bastrup Formationen, som er en miocæn ferskvandsaflejring bestående af sand indeholdende glimmerskiffer. Magasinet

er relativt sårbart med under 20 m beskyttende dæklag.

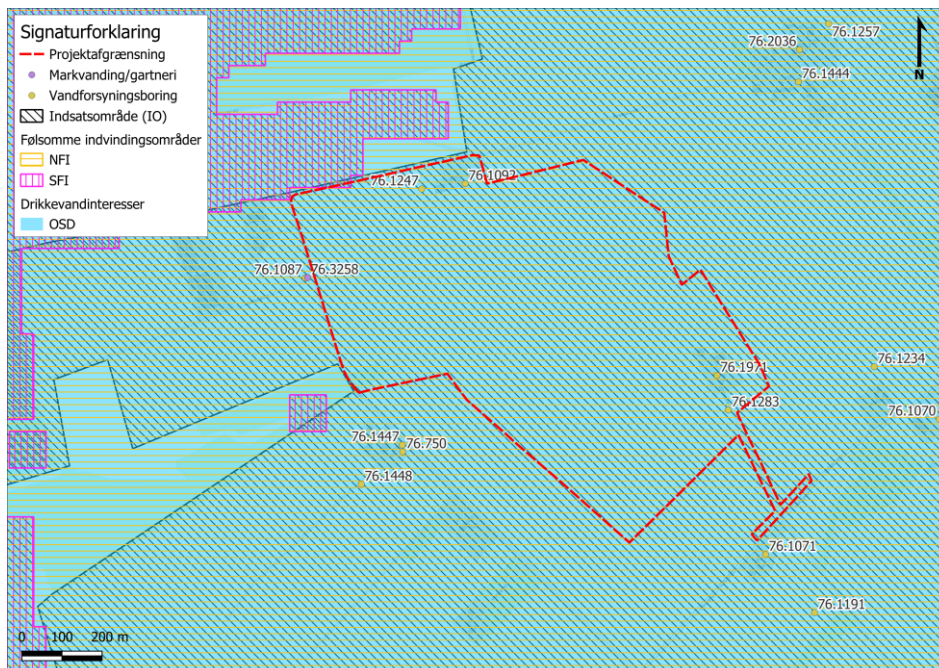


Figur 11-5: Oversigt over nærliggende vandværker, placering af boringsnære beskyttelsesområder (BNBO) og indvindingsoplande.

Ifølge GEUS Jupiterdatabase er der flere husstande, som historisk har haft egen brønd/indvindingsboring tæt på projektområdet. De har typisk været anvendt til indvinding af drikkevand eller vand til markvanding. Hovedparten af anlæggene/brønde/indvindingsboringer har ingen aktiv tilknyttet indvindingstilladelse, og det må forventes, at de ikke længere er i brug. Der er dog ikke registreret sløjfningskemaer for boringer og brønde.

Indenfor projektområdet er der registreret to brønde med DGU.nr. 76.1971 samt 76.1092 og to boringer til brug for markvanding med DGU.nr. 76.1283 samt 76.1247. Boringerne ses på Figur 11-6. Boringerne til markvanding har tilknyttet aktive indvindingstilladelser på hhv. 42.000 m³/år, som udløber i 2028 (DGU.nr. 76.1283), og 10.100 m³/år, som udløber i 2037 (DGU.nr. 76.1247).

Projektområdet er udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI), hvor grundvandsmagasinerne er kortlagt som ekstra sårbare overfor nitrat (Figur 11-6). Der er ingen eller relativt tynde lerlag og dermed begrænset grundvandsbeskyttelse i området. Området er samtidig også udpeget som indsatsområde (IO) på grund af nitratfølsomheden. En mindre del af det nordvestlige hjørne af projektområdet overlapper med et sprøjtemiddelfølsomt indvindingsområde (SFI), hvor grundvandet er særligt sårbart overfor forurening med sprøjtemidler. Udpegningen medfører et særligt fokus på grundvandsbeskyttelse.

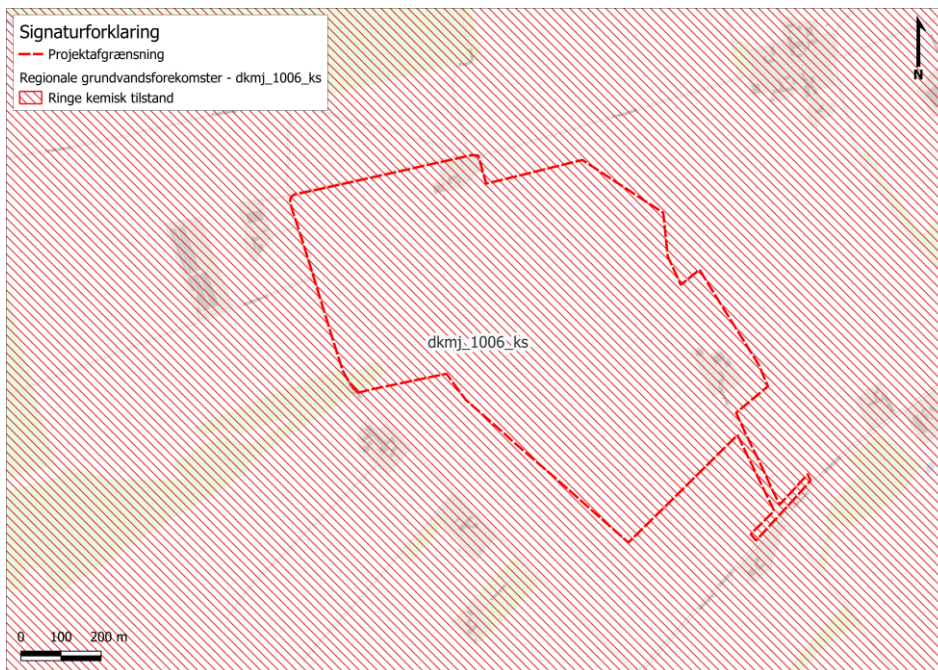


Figur 11-6: Oversigt over drikkevandsinteresser, følsomme indvindingsområder, indsatsområder (IO) og indvindingsboringer indenfor projektområdet.

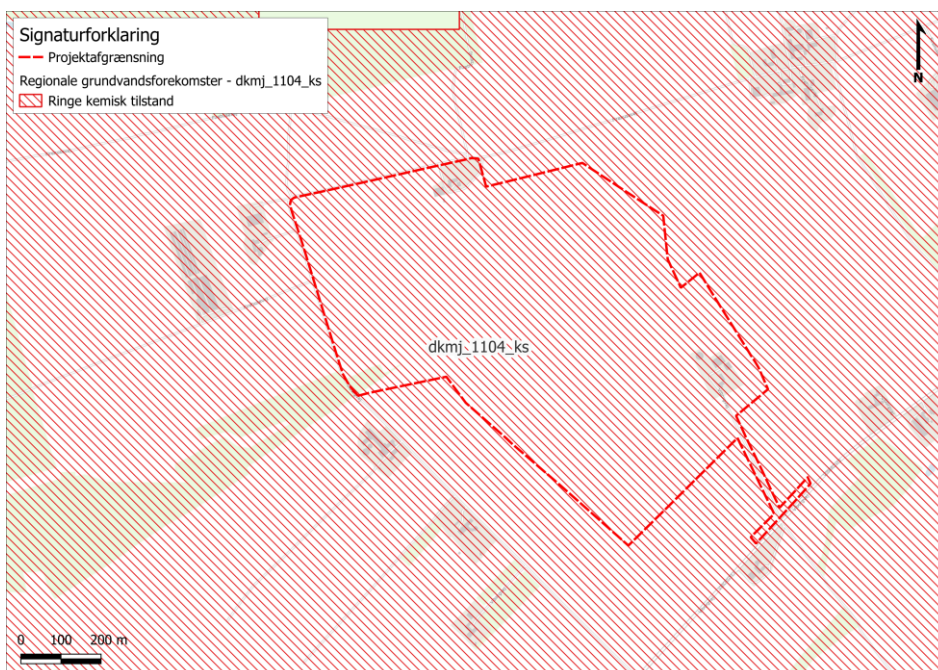
11.3.4 Grundvandsforekomster og vandområdeplan

Områdets målsatte grundvandsforekomster udgøres af fire regionale forekomster, hvilket fremgår af Tabel 11-1. Forekomsterne dækker store arealer og har alle en god kvantitativ tilstand.

De regionale grundvandsforekomster *DK102_dkmj_1006_KS* og *DK102_dkmj_1104_KS* består af kvartært plateau-sand med en god kvantitativ tilstand, men ringe kemisk tilstand, hvilket fremgår af Figur 11-7 og Figur 11-8. Manglende målopfyldelse skyldes hhv. fund af pesticider samt nikkel og pesticider. Begge forekomster dækker hele projektområdet.



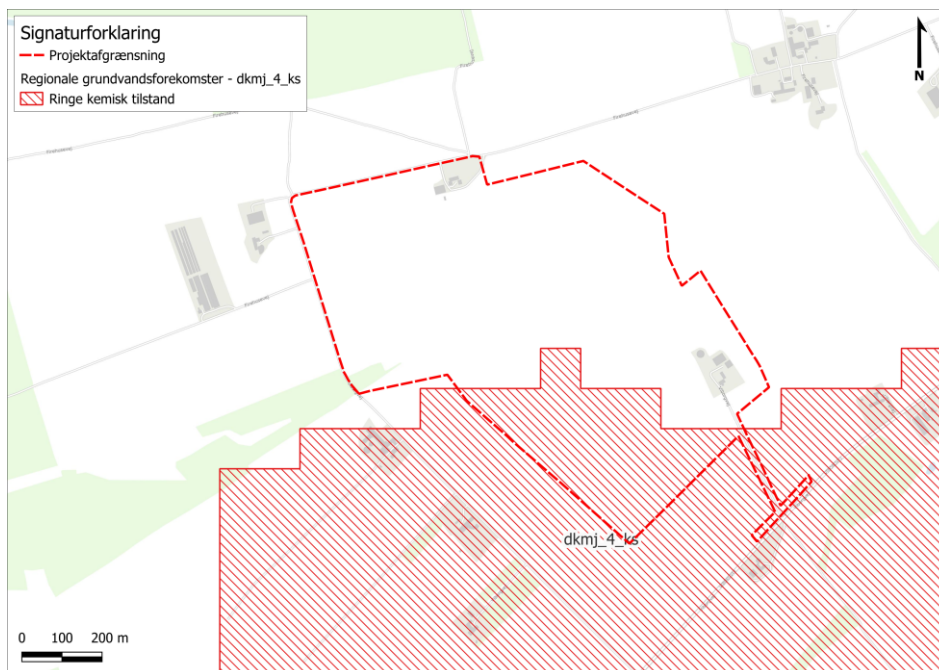
Figur 11-7: Oversigt over placering og samlet kemisk tilstand af den regionale grundvandsforekomst dkmj_1006_ks, der er overlappende med projektområdet.



Figur 11-8: Oversigt over placering og samlet kemisk tilstand af den regionale grundvandsforekomst dkmj_1104_ks, der er overlappende med projektområdet.

Den regionale forekomst *DK102_dkmj_4_KS* består af kvartært dalsand med en god kvantitativ tilstand, men ringe kemisk tilstand, som ses på Figur 11-9.

Manglende målopfyldelse skyldes pesticider. Forekomsten dækker den sydligste del af projektområdet.



Figur 11-9: Oversigt over placering og samlet kemisk tilstand af den regionale grundvandsforekomst *dkmj_4_ks*, der er overlappende med projektområdet.

Den regionale forekomst *DK102 dkmj_1030_ps* er en miocæn ferskvandsaflejrning bestående af sand indeholdende glimmerskiffer. Forekomsten har en god kvantitativ tilstand og en god kemisk tilstand, som ses på Figur 11-10.



Figur 11-10: Oversigt over placering og samlet kemisk tilstand af den regionale grundvandsforekomst dkmj_1030_ps, der er overlappende med projektområdet.

Tabel 11-1: Oversigt over grundvandsforekomster i projektområdet samt deres kvantitative og kemiske tilstand.

Forekomst ID	DK-modellag	Kvantitativ tilstand	Kemisk tilstand	Anledning til manglende målopfyldelse	Magasinbjergart	Drikkevandsforekomst
Terrænnære grundvandsforekomster						
-	-	-	-	-	-	-
Regionale grundvandsforekomster						
DK102_dkmj_1006_K S	KS3	God	Ringe	Pesticider Nikkel	Porøs bjergart – moderat produktiv	Ja
DK102_dkmj_1104_K S	KS4	God	Ringe	Pesticider	Porøs bjergart – moderat produktiv	Ja
DK102_dkmj_4_KS	KS5/KS6	God	Ringe	Pesticider	Porøs bjergart – moderat produktiv	Ja
DK102_dkmj_1030_ps	PS6	God	God	-	Porøs bjergart – moderat produktiv	Ja
Dybe grundvandsforekomster						
-	-	-	-	-	-	-

11.3.5 Forureningsrisici

De nuværende aktiviteter på projektarealet og i nærområdet er knyttet til landbrugsproduktion, som omfatter jord i omdrift; herunder dyrkning af majs, vårbyg og -havre, rajgræsfrø m.fl.¹⁸.

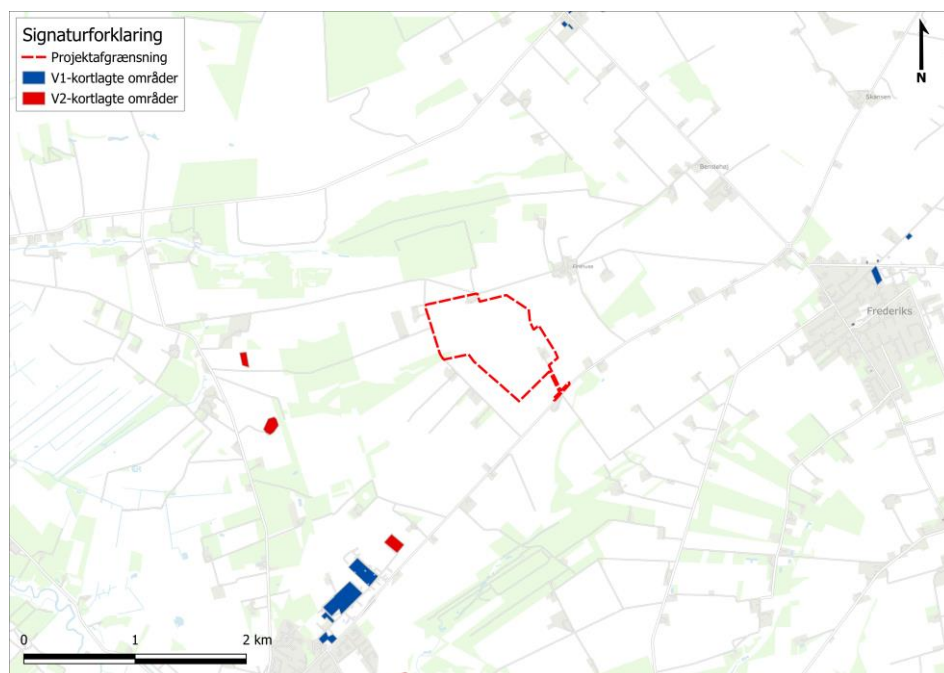
Aktiviteter knyttet hertil kan omfatte udbringning af kunstgødning, anvendelse af pesticider og kørsel med maskineri og derved evt. spild af olier. Overskydende dele af disse stoffer vil nedsive mod dræn, recipienter og dybereliggende grundvandsmagasiner.

11.3.6 Jordforurening

Der er ikke konstateret kortlagte forurenede arealer indenfor afgrænsningen af projektarealet. Den nærmeste kortlagte lokalitet findes omkring 1,6 km vest for projektområdet, som ses på Figur 11-11. Der er tale om en V2-kortlagt lokalitet placeret nedstrøms i grundvandets strømningsretning ift. projektområdet samt nærliggende vandværker.

Der er ligeledes registreret et V2-kortlagt område 1,7 km sydvest for projektområdet, som ligger opstrøms til Karup Ny Vandværk, men nedstrøms projektområdet.

Omkringliggende kortlagte jordforureninger vil ikke have indvirkning på nærværende projekt.



Figur 11-11: Oversigt over V1- og V2-kortlagte områder i nærheden af projektområdet.

¹⁸ Jf. Landbrugsstyrelsen, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, oplysninger omkring dyrkning af marker, 2025.

11.3.7 Sammenfatning af miljøstatus for grundvand

Projektområdet ligger indenfor et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), hvor grundvandet er særligt vigtigt for indvindingen af drikkevand. Området er også udpeget som nitratfølsomt indvindingsområde (NFI) og indsatsområde (IO), hvor grundvandet er vurderet særligt sårbart overfor forurening med nitrat, og hvor grundvandet som udgangspunkt har en ringe naturlig beskyttelse. En mindre del af det nordvestlige hjørne af projektområdet overlapper et sprøjtemiddelfølsomt indvindingsområde (SFI), hvor grundvandet er særligt sårbart overfor forurening med sprøjtemidler. Områdets grundvandsforekomster har ingen eller ringe beskyttende dæklag. De kvartære forekomster har en ringe kemisk tilstand, som skyldes fund af pesticider, mens områdets miocæne forekomst har en god kemisk tilstand. Grundvandsforekomsterne har alle en god kvantitativ tilstand.

Projektområdet er en del af Karup Hedeslette, og de terrænnære aflejringer er primært sandede smeltevandsaflejringer. Det forventes, at det terrænnære grundvandsspejl ligger 5,2 til 8,2 m under terræn (m u.t.). Seneste pejlinger fra borer i det omkringliggende område viser, at det terrænnære vandspejl ligger mellem 6,5 og 15,5 m u.t.

Der er ingen indvindingsboringer til almene vandværker indenfor projektområdet, og området ligger udenfor udpegede indvindingsoplande. Nærmeste Vandværk, An/S Karup Vandværk (nyt værk), ligger 1,7 km sydvest for projektområdet og nedstrøms grundvandets strømningsretning for projektområdet.

Ifølge GEUS Jupiterdatabase er der flere husstande, som historisk har haft egen brønd/indvindingsboring tæt på projektområdet. De har typisk været anvendt til indvinding af drikkevand eller vand til markvanding. Hovedparten af anlæggene/brønde/indvindingsboringer har ingen aktiv tilknyttet indvindingstilladelse, og det må forventes, at de ikke længere er i brug. Der er dog ikke registreret sløjfningskemaer for borer og brønde.

Indenfor projektområdet er der registreret en brønd med DGU.nr. 76.1971 samt en boring til brug for markvanding med DGU.nr. 76.1283. Boringen til markvanding har en aktiv indviningstilladelse på 42.000 m³/år, som udløber i 2028.

De nuværende aktiviteter på projektarealet og i nærområdet er knyttet til landbrugsproduktion, som omfatter jord i omdrift. Der er ikke konstateret kortlagte forurenede arealer indenfor afgrænsningen af projektarealet. Den nærmeste kortlagte lokalitet findes omkring 1,6 km vest for projektområdet.

11.4 Miljøvurdering af projektet

Vurderinger af projektets påvirkninger af grundvand er baseret på projektoplysningerne i kapitel 4.

I det følgende er specifikke oplysninger, som er særligt relevante for vurdering af projektets mulige grundvandspåvirkninger, beskrevet.

11.4.1 Anlægsfase

Aktiviteter i anlægsfasen fremgår af afsnit 4.4. I denne fase bliver fængslet opført i to-tre etager, herunder fængselsceller, administration, køkken, værksteder o.l. Der etableres en ny vejadgang fra Viborgvej samt en 6 m høj perimetermur, som skal omkranse fængslet. Omkring en del af fængslet anlægges et læhegn. Fængslet vil få energi fra et nyetableret solcelleanlæg. Overfladevand fra fængslet nedsives i hhv. et tørt bassin mod vest og et mindre tørt bassin mod øst, der etableres med et vådt forbassin. Bassinet mod øst skal håndtere overfladevand fra parkeringspladser og veje og bliver derfor udført med en olieudskiller (OBU) med lukningsmekanisme således, at et evt. olieudslip ikke ender i grundvandet.

Under anlægsfasen nedrives to landbrugsejendomme. Ifølge GEUS's Jupiterdatabase er der tilknyttet indvindingsboringer (husholdning samt markvanding) til ejendommene. Ubenyttede boringer bør sløjfes af personer, der opfylder de fastsatte krav i bekendtgørelse om uddannelse af personer, der udfører boringer på land¹⁹, så der ikke kan ske forurening af grundvandet eller udveksling af vand mellem forskellige grundvandsmagasiner gennem anlægget.

Det vurderes, at der ikke vil være behov for grundvandssænkning ifm. opførelsen af fængslet, da det terrænnære grundvand er > 5 m u.t.

Da projektområdet ligger indenfor OSD, skal man være særligt opmærksom på spild i forbindelse med anlægsarbejdet. Der vil i anlægsfasen være et vist omfang af tung trafik ifm. etablering af vej, fængslet samt perimetermur. Der vurderes at være minimal risiko for oliespild ifm. tung transport under anlægsarbejdet. Ved tankning af maskiner, skal der anvendes spildbakker. Tanke til brændstof skal være dobbeltvæggede og godkendte. Det er vigtigt, at et evt. oliespild straks oprenses for at undgå nedsivning, hvilket ikke afviger fra de forholdsregler der bør tages i forbindelse med den hidtidige landbrugsdrift med olieholdige landbrugsmaskiner.

Projektets påvirkning af grundvand og drikkevand i anlægsfasen vurderes at være **neutral/uden påvirkning**, idet der ikke sker udledning af forurenende stoffer, og idet det ikke vil være nødvendigt at sænke grundvandet.

11.4.2 Driftsfase

Aktiviteter i driftsfasen fremgår af afsnit 4.5. I driftsfasen vil fængslet være i drift. Der vil være behov for vedligehold af læhegnet, som skal foretages uden pesticider eller lignende, da det ellers kan udgøre en risiko for grundvandet.

Ved behov for algerensning af tagflader eller andre belægninger skal det sikres, at algemidlerne opsamles og ikke nedsiver diffust eller via bassiner. Det skal undgås at anvende bly, kobber eller zink i bygningers inddækning, tagrender og facader. På den måde sikres det, at nedsivning af tagvand ikke udgør en forureningsrisiko.

Ved at omlægge fra konventionelt landbrug til etablering af et moderne fængsel med tilknyttet solcelleanlæg og sikrede regnvandsbassiner, vil der i driftsfasen ske forbedringer af grundvandsbeskyttelsen, da der forventes at ske en

¹⁹ Jf. Bekendtgørelse om udførelse og sløjfning af boringer og brønde på land, BEK nr. 1260 af 28/10/2013, §28.

reduktion i påvirkningen fra nitrat, pesticider mm. fra landbruget. Etableringen af fængslet forventes at have en **neutral/uden påvirkning** på grundvandet i driftsfasen.

11.4.3 Nedsivning af overfladevand

For at skåne den nærliggende recipient, er det besluttet at nedsive overfladevandet i projektområdet. Der etableres to tørre nedsivningsbassiner, et mod øst og et mod vest. Bassinet mod øst etableres med et vådt forbassin, da det skal håndtere regnvand fra veje og parkeringspladser. Forbassinet vil både fungere som sandfang og som opsamling i tilfælde af spild af olie eller brændstof. Det forventes derudover, at der vil blive opsat en spærrefunktion ved p-pladsen, der forhindrer et eventuelt udslip af olie mv. at nå forbassin og nedsivningsbassin.

Bassinet mod vest etableres uden forbassin, da det kun skal håndtere overfladevand fra befæstede arealer indenfor perimetermuren, hvor der benyttes eldrevne vogne til transport.

Begge bassiner vil blive etableret med filtermuld og beplantning (græs), der sikrer, at overfladevandet infiltreres i jorden og næringsstoffer mv. opfanges og nedbrydes. Det er i bilag 4 vurderet, at renseeffekten ved nedsivning gennem en grøn overflade og filtermuld er høj, blandt andet for metaller, PAH'er, oliestoffer, blødgørere mv.

Der skal udarbejdes en drifts- og vedligeholdelsesjournal, der sikrer, at forbassinet oprenses ved behov, og filtermuld i bassinet udskiftes, når der er sket en tilstopning af mulden, og der fx begynder at stå vand i den tørre del af bassinerne.

I forbindelse med vedligehold af arealet mellem perimetersikringen og ydre sikringshegn må der ikke benyttes pesticider. Det er for at skåne grundvandet i forbindelse med nedsivning.

Det vurderes, at når der sker en korrekt håndtering af tag- og overfladevand, jf. ovenstående vil det ikke udgøre en risiko for grundvandet, og det vurderes, at der vil være en **mindre negativ påvirkning** fra nedsivning af overfladevand på miljøet.

11.4.4 Vandplanlægning – grundvand

11.4.4.1 Grundvandsforekomster, tilstand og miljømål

Gennemførelsen af projektet forventes at medføre en **positiv påvirkning** på områdets grundvandsforekomster, tilstand eller miljømål. Når arealanvendelsen overgår fra landbrugsdrift til fængselsdrift, vil der ikke tilføres næringsstoffer eller pesticider til jorden indenfor projektområdet.

11.4.4.2 Kemisk tilstand

Gennemførelse af projektet kan have en let **positiv påvirkning** på grundvandsressourcens kemiske tilstand, idet der ikke tilføres næringsstoffer eller pesticider fra landbrug til jorden indenfor projektområdet.

Der vil dog være en vis grad af infiltration af overfladevand fra befæstede arealer, der indeholder naturligt forekomne metaller og miljøfremmede stoffer.

11.4.4.3 Kvantitativ tilstand

Opførelsen af fængslet forventes at have en **positiv påvirkning** på grundvandets kvantitative tilstand, da nedbør, som falder indenfor projektområdet, vil infiltreres via nedsivningsbassiner. Nedsivningsbassinerne håndterer overfladevand fra tage og befæstede arealer.

11.5 Miljøvurdering af planforslagene

Planforslagene rummer ikke mulighed for projekter, der afviger væsentligt fra det ansøgte i forhold til potentiel påvirkning af grundvand. Miljøvurderingen af planforslagene vurderes at være sammenfaldende med miljøvurderingen af projektet.

11.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre lignende planer og byggeprojekter i nærområdet. Det vurderes derfor, at der ikke er andre planer og projekter, der har sammenfaldende kumulative effekter med fængslet.

11.7 Afværgeforanstaltninger

Der er ikke konstateret væsentligt negative påvirkninger af grundvand, og der er derfor ikke behov for afværgeforanstaltninger.

11.8 Overvågning

Der er ikke konstateret væsentligt negative påvirkninger af grundvand, og der er derfor ikke behov for overvågning.

12 Spildevand

I det følgende kapitel vurderes den påvirkning jf. afgrænsningsnotatet, der er i driftsfasen, når der udledes spildevand fra fængslet til Karup Renseanlæg. Desuden beskrives håndtering af overfladevand.

12.1 Metode

Til vurderingen af udledningen er der benyttet oplysninger om de spildevandstyper og -mængder, der forventes at komme fra fængslet. Derudover er der benyttet foreliggende oplysninger fra Karup Renseanlæg om den udledning, der har været fra renseanlægget igennem de seneste 7 år.

Renseanlæggets recipient Karup Å er desuden beskrevet jf. oplysninger i de foreliggende vandområdeplaner, henholdsvis den gældende vandområdeplan 2021-2027 samt genbesøget af denne. Yderligere er der benyttet oplysninger fra Viborg Kommunes Spildevandsplan /22/.

12.1.1 Manglende viden

Det vurderes, at de foreliggende oplysninger om udledningen mv. er tilstrækkelige til at vurdere påvirkningen, når der udledes spildevand fra fængslet i driftsfasen.

12.2 Miljømål

12.2.1 Miljøbeskyttelsesloven og spildevandsbekendtgørelsen

Miljøbeskyttelsesloven²⁰ fastsætter rammer for udledning af spildevand til miljøet. Jf. miljøbeskyttelseslovens § 28 stk. 3 giver kommunalbestyrelsen tilladelse til tilslutning af spildevand til renseanlæg.

Spildevandsbekendtgørelsen²¹ fastsætter nærmere regler for håndtering af spildevand, herunder regler for udledning af spildevand til renseanlæg og nedsivning af overfladevand. Jf. spildevandsbekendtgørelsens § 15 stk. 2 skal kommunalbestyrelsen sikre, at afledning af spildevand til et renseanlæg ikke er til hinder for, at spildevandsanlæg, herunder renseanlæg, kan opfylde sin

²⁰ [Miljøbeskyttelsesloven](#), Bekendtgørelse nr. 1093 af 11. oktober 2024 af lov om miljøbeskyttelse.

²¹ [Spildevandsbekendtgørelsen](#), Bekendtgørelse nr. 866 af 20. juni 2025 om spildevandsplanen og spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4.

tilladelse til udledning, herunder at miljøkvalitetskravene for det berørte vandområde (recipienten) sikres opfyldt.

12.2.2 Vandområdeplaner

Vandområdeplaner er et centralt element i gennemførelsen af EU's vandrammedirektiv. Vandrammedirektivet har som mål, at alle EU-landes vandområder – vandløb, søer, den kystnære del af havet og grundvand – skal opnå "god tilstand". EU's vandrammedirektiv er bl.a. indført i den danske lovgivning i Lov om vandplanlægning²². Lov om vandplanlægning indeholder overordnede bestemmelser om vanddistrikter, myndigheders ansvar, miljømål, planlægning og overvågning mv. mens miljømålsbekendtgørelsen fastsætter konkrete mål for overfladevandområder og grundvandsforekomster.

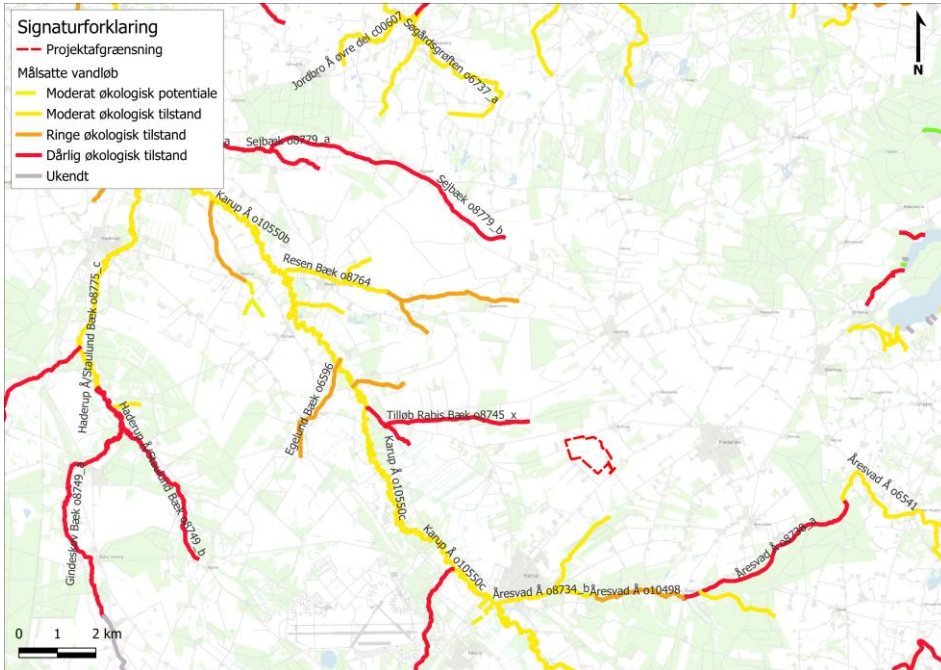
Miljømål for Karup Å, som er recipient for Karup Renseanlæg, er desuden fastsat i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand²³, som fastsætter regler for, hvad der er god overfladevandstilstand, godt økologisk potentiale og god kemisk tilstand. Miljømålene er fastsat med henblik på, at der skal opnås god tilstand i vandområderne samt for at forhindre, at der sker en tilstandsforringelse, og for at reducere forureningen af overfladevand med prioriterede stoffer og farlige stoffer. Myndigheder må jf. indsatsbekendtgørelsen²⁴ ikke træffe afgørelser, der kan medføre, at den aktuelle tilstand forringes, eller at de fastlagte miljømål ikke kan opnås for de målsatte overfladevandområder.

Udledningen fra Karup renseanlæg sker til Karup Å (o10550c), se Figur 12-1, som jf. Vandområdeplan 2021-2027 har miljømål om god økologisk tilstand og god kemisk tilstand. Jf. Genbesøg af Vandområdeplan 2021-2027 er den samlede tilstand moderat økologisk tilstand, da tilstanden for nationalt specifikke stoffer og kemisk er ikke-god, hvilket skyldes, at miljøkvalitetskravet er overskredet for henholdsvis barium og benzo(a)pyren.

²² [Bekendtgørelse af lov om vandplanlægning](#), Bekendtgørelse nr. 126 af 26. januar 2017 af lov om vandplanlægning.

²³ [Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand](#), nr. 796 af 13. juni 2023.

²⁴ [Indsatsbekendtgørelsen](#), Bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.



Figur 12-1. Viser placeringen af Karup Å syd for projektområdet, som er recipienten for Karup Renseanlæg (Kilde: MlljøGIS for genbesøg af vandområdeplan 2021-2027).

12.2.3 Viborg Kommunes spildevandsplan

Viborg Kommunes spildevandsplan fastsætter rammerne for, hvordan spildevand håndteres i kommunen.

12.2.4 Karup Renseanlæg

Jf. Karup Renseanlægs udledningstilladelse er anlægget godkendt til 15.000 PE (personækvivalenter). Karup Renseanlæg kan dermed håndtere spildevand svarende til spildevandet fra 15.000 personer.

Renseanlægget har nedenstående krav til udledningen

- Suspenderet stof <30 mg/l, transportkontrol
- Oxygenmætning >50 %, absolut krav
- BI5 mod. <15 mg/l, transportkontrol
- COD <75 mg/l, transportkontrol
- Tot-N <8 mg/l, transportkontrol
- Tot-P <1 mg/l, transportkontrol

12.3 Miljøstatus og referencescenarie

12.3.1 Spildevandsplan

Ifølge Viborg Kommunes spildevandsplan 2019 er det område, hvor fængslet skal etableres, ikke omfattet af spildevandsplanen og det er ikke kloakeret. Der udledes således i dag ikke spildevand til offentlig kloak fra området. Det

forventes, at spildevand fra de to ejendomme i området udledes til enten en septiktank eller en samletank, som opsamler spildevandet fra ejendommen. Begge slags tanke skal være tilknyttet en tømningsordning, som sikrer, at tankene ikke bliver overfyldte.

12.3.2 Karup Renseanlæg

Karup Renseanlæg har pt. en belastning på ca. 6.000 PE og har rensning i form af:

- Mekanisk rensning (riste, sandfang mv.)
- Biologisk rensning (omsætning af organisk stof)
- Nitrifikation (ammonium → nitrat)
- Denitrifikation (nitrat → N₂)
- Kemisk rensning (fosforfjernelse ved kemikalietilsætning)

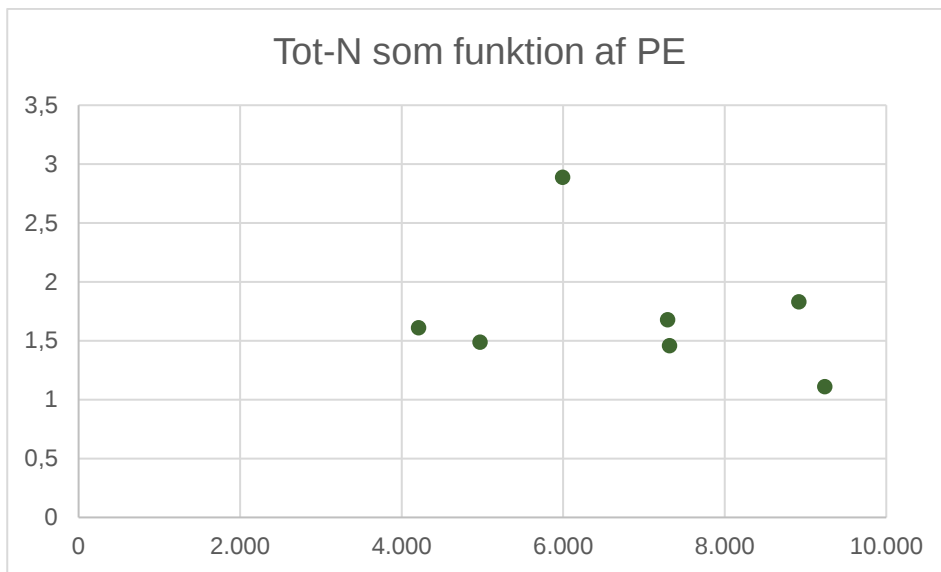
Renseanlægget udleder spildevand til Karup Å, som ender i Skive Fjord/Limfjorden. De seneste 7 år blev der udledt nedenstående mængder af organisk stof mv.

Tabel 12-1. Viser udledningen fra Karup Renseanlæg til Karup Å i årene 2018 – 2024. Kravværdier til udledningen er vist i parentes. Rødt tal indikerer, at udledningstilladelsen er overskredet. Kilde: PULS/Viborg Kommune

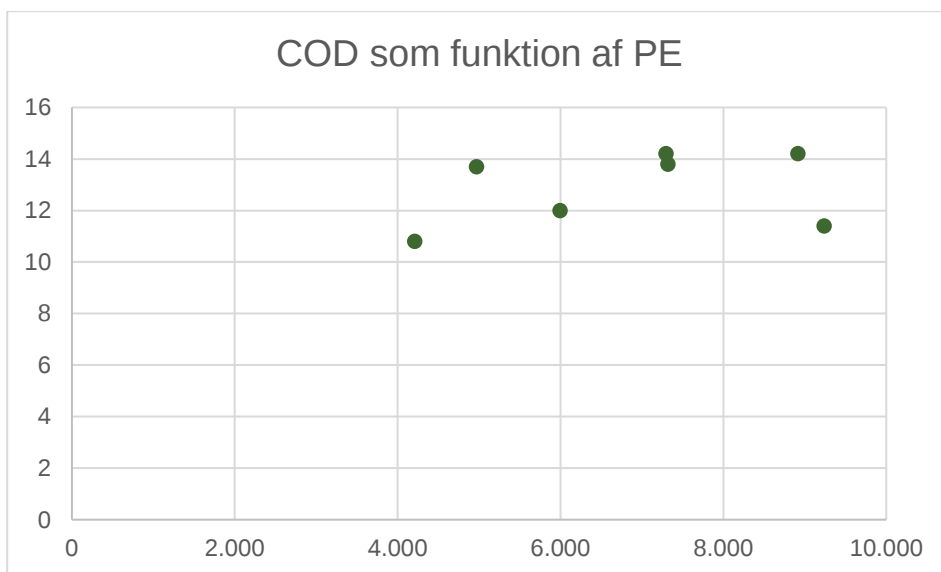
År	Sus. stof mg/l (30 mg/l)	O ₂ - mætning % (50 %)	BI5 mg/l (15 mg/l)	COD mg/l (75 mg/l)	Tot-N mg/l (8 mg/l)	Tot-P mg/l (1 mg/l)	PE (15.000)
2018	2,15	49	1,59	14,2	1,83	0,243	8.914
2019	1,64	60	1,61	14,2	1,68	0,224	7.292
2020	3,13	61	1,15	11,4	1,11	0,268	9.236
2021	1,98	57	1,51	13,8	1,46	0,239	7.315
2022	1,72	64	1,15	13,7	1,49	0,185	4.967
2023	1,81	65	0,92	10,8	1,61	0,198	4.209
2024	2,32	67	1,07	12	2,89	0,139	5.991

Som det fremgår af Tabel 12-1, overholder Karup Renseanlæg overordnet deres udledningstilladelse, for enkelte af parametrene med mere end en faktor 10, bortset fra i 2018 hvor der var en lille overskridelse af iltmætningsprocenten.

Det fremgår desuden af tabellen, at der ikke er en lineær sammenhæng mellem størrelsen af PE og udledningens sammensætning og størrelse, hvilket også kan ses på hhv. Figur 12-2 og Figur 12-3 , der viser sammenhængen mellem PE og henholdsvis Tot-N og COD.



Figur 12-2. Viser udledningen af Tot-N som funktion af PE for Karup Renseanlæg.



Figur 12-3. Viser udledningen af COD som funktion af PE for Karup renseanlæg.

12.3.3 Referencescenariet

Referencescenariet er den situation, hvor fængslet ikke etableres og de ejendomme, der pt. ligger i projektområdet, fortsat har udledning af sanitært spildevand til samletank.

12.4 Miljøvurdering af projektet

Der er foretaget en vurdering af påvirkningen fra udledning af spildevand fra projektet i driftsfasen.

12.4.1 Spildevandsplan

Jf. Viborg Kommune forventes projektområdet spildevandskloakeret, hvilket vil sige, at spildevand ledes til spildevandsledningen, mens overfladevand skal håndteres indenfor plan- og projektområdet. Der skal udarbejdes et tillæg til Viborg Kommunes spildevandsplan, således området bliver omfattet heraf.

12.4.2 Spildevand fra fængslet

Når fængslet er etableret, vil der blive udledt spildevand fra ca. 400 indsatte og ca. 400 ansatte. Det vurderes, at der højst vil blive udledt 530 PE fra fængslet, da de ansatte arbejder i treholdsskift.

I fængslet vil der være et storkøkken samt værksteder og et fællesvaskeri. Det er endnu ikke besluttet, hvilke værksteder der vil blive etableret, men der vil ikke være udledning af processpildevand fra værkstederne.

Det vurderes, at der skal søges om tilslutningstilladelse til udledning af spildevandet fra storkøkkenet jf. spildevandsbekendtgørelsen, idet det vurderes, at der skal etableres et slamfang og en fedtudskiller på afløbet fra storkøkkenet, så spildevandet herfra ikke indeholder store mængder fedt og organisk stof, som kan tilstoppe kloakledningerne. Det vurderes derudover, at vaskeriet bliver af en sådan størrelse, at der ligeledes skal søges om tilslutningstilladelse jf. spildevandsbekendtgørelsen til spildevandet herfra.

12.4.3 Overfladevand fra fængslet

Det er besluttet at etablere tørre nedsivningsbassiner i projektområdet til håndtering af overfladevand, da den nærmeste recipient er følsom, og da det ikke er optimalt at placere våde bassiner i plan- og projektområdet på grund af afstanden til Flyvestation Karup.

Overfladevand fra tage og befæstede arealer nedsives i to bassiner, henholdsvis øst og vest for fængslet. Bassinet øst for fængslet skal håndtere overfladevand fra to parkeringspladser. Bassinet etableres med et vådt forbassin, som fungerer som sandfang. Forbassinet kan desuden tilbageholde oliepartikler mv. fra eventuelt spild, da der etableres et aflukke mellem forbassin og nedsivningsbassinet. Nedsivningsbassinet etableres med filtermuld og beplantning (græs), der forbedrer rensningen af vandet inden nedsivning.

Bassinet vest for fængslet etableres som et tørt nedsivningsbassin med filtermuld. Dette bassin skal kun håndtere overfladevand fra tagarealer og befæstede arealer inde i fængslet, hvor der kun benyttes elbiler til transport. Det etableres derfor uden forbassin.

12.4.4 Vurdering

Der er ikke en lineær sammenhæng mellem Karup Renseanlægs sammensætning og størrelsen af udledningen samt den mængde spildevand (PE) renseanlægget modtager. En stigning i tilførslen af spildevand på højest 530 PE vurderes derfor ikke at have en væsentlig påvirkning på udledningen af spildevand fra renseanlægget til Karup Å. Renseanlægget har desuden kapacitet til at modtage spildevandet fra fængslet, da renseanlæggets godkendte kapacitet er 15.000 PE og den aktuelle belastning er på knap 6.000 PE.

Udledningen af spildevand fra fængslet vurderes på baggrund af de ovenfor nævnte oplysninger at medføre en **neutral/uden påvirkning** af miljøet i driftsfasen.

12.5 Miljøvurdering af planforslagene

Miljøvurderingen af planforslagene er sammenfaldende med miljøvurderingen for driftsfasen, idet lokalplanens anvendelse sikrer, at der kan udledes spildevand fra fængslet.

12.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til andre lignende planer og byggeprojekter i nærområdet. Det vurderes derfor, at der ikke er andre planer og projekter, der har sammenfaldende kumulative effekter med fængslet.

12.7 Afværgeforanstaltninger

Da der kun er konstateret en neutral/uden påvirkning fra det spildevand, der udledes fra fængslet, skal der ikke etableres yderligere afværgeforanstaltninger.

12.8 Overvågning

Da der kun er konstateret en neutral/uden påvirkning fra spildevandet fra fængslet på miljøet, skal der ikke etableres overvågning.

13 Landskab

I dette kapitel vurderes planernes og projektets påvirkning af landskabet i driftsfasen.

13.1 Metode

Miljøvurderingen af plangrundlaget og projektet for det nye fængsel er foretaget på grundlag af følgende datagrundlag:

- Projektbeskrivelsen, se Kapitel 4
- Forslag til lokalplan og kommuneplantillæg
- Kommuneplan 2025-2036
- Per Smeds landskabskort
- Plandata.dk
- Volumenstudier af det planlagte fængsel

I miljøvurderingen er der taget udgangspunkt i landskabskaraktermetodens /1/ trin 1 og 2 som omhandler kortlægning af landskabet og vurdering af landskabets styrke, oplevelsesmuligheder, tilstand og sårbarhed. På dette grundlag er projektets påvirkning af det omgivende landskab vurderet. Viborg Kommune har pt. ikke en landskabsplan eller -analyse, men har ifølge Kommuneplan 2025-2036 planlagt at udarbejde en temaplan for kommunens åbne land i kommuneplanens planperiode. Temaplanen foreligger pt. endnu ikke.

På grundlag af kortlægningen af landskabets karakter og sårbarhed foretages en vurdering af projektets og planernes påvirkning. I vurderingen anvendes dels oplysninger fra planforslagene samt de udarbejdede visualiseringer af projektet. På baggrund af naturgrundlaget, arealanvendelse, vurderinger baseret på rumlig visuel analyse og visualiseringer, foreslås mulige afværgeforanstaltninger, som omfatter forslag til arkitektonisk og landskabelig bearbejdning og indpasning af anlægget. Ved vurderingen skelnes mellem landskab af national, regional og lokal interesse.

Til miljøvurderingen er der udarbejdet visualiseringer og volumenstuder som benyttes til at vurdere og illustrere anlæggenes visuelle og rumlige påvirkning af det omgivende landskab. Der er taget fotos fra fire udvalgte standpunkter omkring projektområdet, og disse fotos er anvendt til udarbejdelse af volumenstudier af projektet. Fotostandpunkterne er valgt, så de repræsenterer indsigten til projektområdet fra nærmeste naboer, Viborgvej syd for projektområdet samt naturområdet nord for projektområdet.

Volumenstudierne er udført af anlæggets maksimale omfang set fra de fire standpunkter omkring planområdet. Projektets visuelle påvirkning set fra omgivelserne er således vist fra flere forskellige positioner i landskabet.

Derudover er der udarbejdet visualiseringer af projektets tre mulige udførelser, vist fra standpunkt B og C. Fotorealistiske visualiseringer viser således eksempler på et udført projekt inden for lokalplanens rammer, i dette tilfælde for 3 eksempler. Visualiseringer vil dog altid kun være vejledende, da de udarbejdes på nuværende vidensgrundlag, og der vil – i det omfang lokalplan og projektbeskrivelse kan rumme det – være afvigelser i forhold til det realiserede projekt.

Som grundlag for visualiseringer og volumenstudier er der opbygget en 3D-model af anlægget med geografisk reference, således modellen tager højde for den specifikke topografi. Med geografisk refererede billeder og 3D-model kan disse kalibreres mod hinanden, hvorefter der kan lægges voluminer af det kommende byggeri og anlæg ind i byggefeltene og derudfra udarbejdes et fotorealistisk af anlægget. Volumenstudierne er udtryk for et "worst case"-scenarie, idet de viser et byggeri i maksimal højde inden for lokalplanens byggefelt, så synligheden af byggeri og anlæg kan vurderes, uanset, hvor byggeri/anlæg placeres inden for byggefeltene, men lokalplanen giver reelt ikke mulighed for en sådan maksimal udnyttelse. Volumenstudierne viser ikke materialevalg, farver og lignende detaljer.

Belysning fra projektet kan også påvirke landskabet på grund af visuelle påvirkninger. Dette indgår i kapitel 17 Befolkning og menneskers sundhed.

13.1.1 Manglende viden

Der er ikke konstateret manglende viden i miljøvurderingen af landskabspåvirkningen.

13.2 Miljømål

På europæisk plan har Danmark som medlem af EU tilsluttet sig Landskabskonventionen af 20. oktober 2000, som udgør en fælles ramme for arbejdet med landskabsinteresserne i hele EU. Et hovedmål med konventionen er at styrke det enkelte menneskes og lokalsamfundets deltagelse i arbejdet med at beskytte, forvalte og planlægge landskabet. Konventionen gælder landskabet overalt i landet, både byer og det åbne land, og er således ikke begrænset til de i planlægningen udpegede landskabsinteresseområder. Konventionen rummer generelle og særlige forpligtelser for lovgivere om bl.a. beskyttelse, forvaltning og planlægning af landskabet og om borgerinddragelsen.

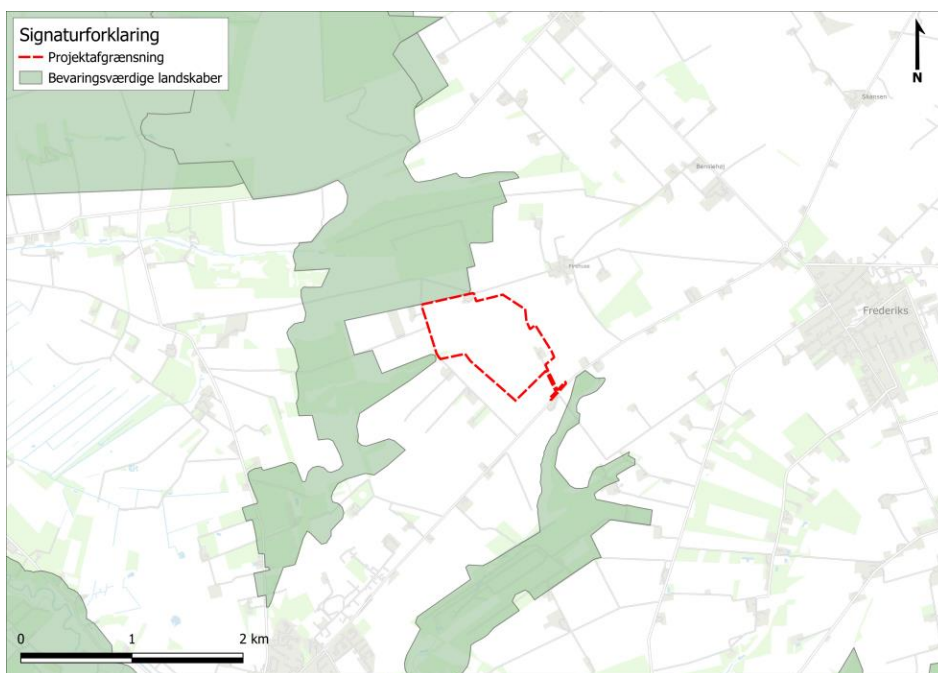
Landskabsinteresserne er en del af de nationale interesser i kommuneplanlægningen. Det er en national interesse, at planlægningen af det åbne land sikrer, at de værdifulde landskaber bevares, herunder at de åbne kyster og geologiske værdier fortsat udgør en væsentlig natur- og landskabsværdi.

I kommuneplanlægningen afvejer kommunerne de landskabelige interesser og foretager en udpegning af de landskabelige bevaringsinteresser. Udpegningen udgør et vigtigt fundament i planlægning og administration af det åbne land. Miljøstyrelsen har opfordret kommunerne til at anvende landskabskaraktermetoden i landskabsanalyserne, der ligger til grund for denne

udpegning, og elementer fra denne metode benyttes desuden ofte i mere detaljeret planlægning og administration, herunder i lokalplanlægningen.

Projektområdet ligger ikke indenfor et område, der i kommuneplanen er udpeget som bevaringsværdigt landskab eller som større sammenhængende landskab, og der er stor afstand (ca. 14 km) til nærmeste større sammenhængende landskab.

Nord, vest og syd for planområdet er landskabet dog udpeget som bevaringsværdigt landskab i Viborgs Kommuneplan 2025-2036, se Figur 13-1.



Figur 13-1 Udpegningen af bevaringsværdige landskaber i Kommuneplan 2025-2036.

Ifølge Plan- og Landdistriktsstyrelsens "oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægningen" er det bl.a. en national interesse, at bevaringsværdige landskaber og større sammenhængende landskaber udpeges, sikres og bevares, og at landskabet, og særligt bevaringsværdige landskaber, som udgangspunkt friholdes for byggeri og tekniske anlæg af hensyn til den landskabelige oplevelse.

Kommunerne skal udmønte de nationale interesser i kommuneplanerne via udpegning af konkrete arealudpegninger og retningslinjer for disse, og i lokalplanlægningen skal kommunerne virke for, at planlægning og administration følger disse retningslinjer.

Viborg Kommunes Kommuneplan 2025-2036 rummer følgende retningslinjer af relevans for landskabet:

- 10.1 Bevaringsværdige landskaber

Retningslinjen er beskrevet i afsnit 5.5.5. Det fremgår af retningslinjen, at byggeri og anlæg uden for de bevaringsværdige landskaber ikke må tillades

placeret eller udformet, så de i væsentlig grad forringer de landskabelige og geologiske værdier i disse områder.

Retningslinjen har derfor relevans for projektet, selvom projektområdet ikke ligger indenfor selve udpegningen.

13.3 Miljøstatus og referencescenarie

13.3.1 Eksisterende forhold

13.3.1.1 Arealanvendelse

Arealanvendelsen i projektområdet er pt. landbrugsdrift. Området består af dyrkede marker, som er gennemskåret af flere læhegn, og der er mindre gårdanlæg. Mod nordvest, vest og nord grænser projektområdet op til naturområder med hede og skov. Mod de øvrige verdenshjørner er der landbrugsmarker med læhegn og mindre gårdanlæg. Oprindeligt har landbrugsarealerne efter sidste istid været skov, og efter skovrydningen har der været hede, som efterfølgende er opdyrket og har været det siden hedens opdyrkning, der generelt fandt sted i perioden 1750-1950 /21/.

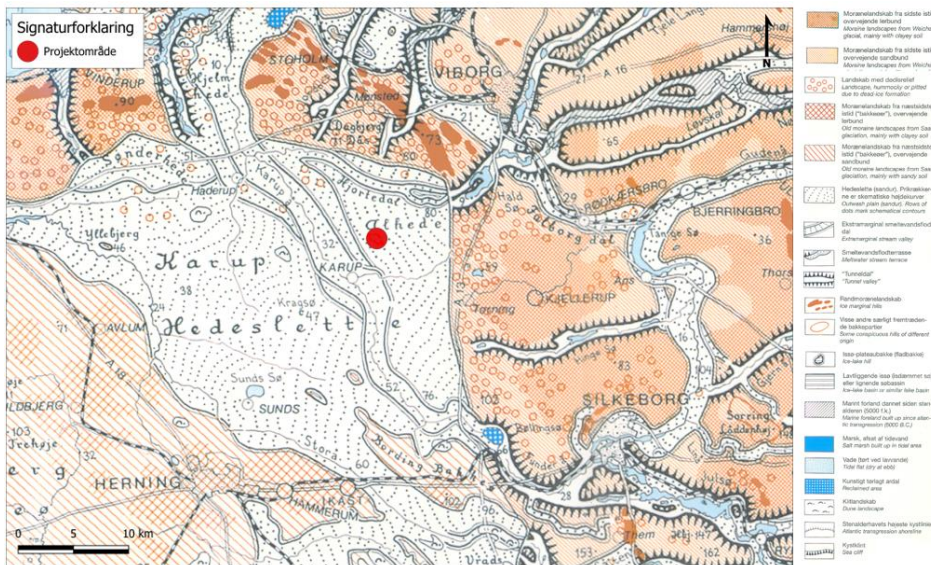
13.3.1.2 Naturgrundlaget

Projektområdet består i dag af dyrkede landbrugsarealer gennemskåret af flere læhegn. Områdets bebyggelse udgøres af spredte gårdanlæg, hvoraf to ligger inden for eller tæt på projektområdets afgrænsning og derfor skal nedrives for at give plads til projektet. Der er ikke beskyttede naturområder, fredninger, fortidsminder, diger, fredskovspligtige områder eller andre beskyttede skov- og naturområder inden for projektområdet, men der er et mindre, skovklædt område i projektområdets vestlige del. Der er ingen lavbundsområder inden for eller nær projektområdet.

Umiddelbart nord for projektområdet findes en beskyttet hede og længere mod nord findes både fredskov og hede. Øst for projektområdet findes flere spredte hedeområder, der ligeledes er beskyttede, samt skovområder, der både består af fredskov og plantageskov.

Projektområdet ligger i et område, hvor undergrunden ifølge GEUS' Jordartskort består af smeltevandssand, som er aflejret under sidste istid, og det ses da også på Per Smeds landskabskort, se Figur 13-2, at projektområdet ligger på en hedeslette.

Hedesletterne vest for israndslinjen blev dannet af smeltevandsskred fra det isdække, der under seneste istid (for ca. 18.000 år siden) omfattede hele det østlige Danmark. Smeltevand skyllede mod vest fra isens gletsjere og førte store mængder sand med sig, der efterfølgende blev aflejret som smeltevandssand og dannede grundlaget for de store hedesletter.



Figur 13-2 Planområdet vist på Per Smeds landskabskort, der rummer oplysninger om områdets geologiske dannelseshistorie. Projektområdet, der er vist med rød prik, ligger på en hedeslette vest og syd for israndslinjen, øst for Karup Ådal.

13.3.1.3 Visuelle og rumlige forhold

Landskabet indenfor og omkring projektområdet er generelt fladt, og de dyrkede markflader danner rektangulære landskabsrum omgivet af de smalle, linjeformede løvtræs-læhegn.

Læhegnene bryder muligheden for lange kig og markfladerne mellem læhegnene udgør relativt lukkede landskabsrum. Indkig til projektområdet er primært muligt fra statsvejen Viborgvej, der forløber syd for projektområdet, samt fra områdets gårde, indkørsler og markveje. Nord for projektområdet forløber Firehusevej, der er en grusvej. Mod nordøst ligger den mindre landsby Firehuse, som er den nærmeste samlede bebyggelse. Nærmeste større by er Frederiks ca. 2 km mod øst. Længere mod sydvest ligger Karup.

Terrænet inden for projektområdet fremstår umiddelbart fladt og uden terrænspring, men stiger svagt fra vest mod øst fra kote 57,5 til kote 60.

Projektområdet ligger således i et relativt fladt landbrugslandskab, hvor der er kig over dyrkede marker, der brydes af læhegn og mindre gårdanlæg. Landskabet udgøres af de - efter danske forhold - relativt små markflader, som rumligt opdeles af læhegn og anden bevoksning samt gårdanlæggene. Der er mulighed for mellemlange kig som primært er over de dyrkede marker.

13.3.1.4 Landskabets karakter, tilstand og sårbarhed

Landskabet er visuelt simpelt med få karaktergivende elementer, der udgøres af veje, læhegn, markflader og de enkelte gårde. Landskabet er langt overvejende et kulturpræget landbrugslandskab. Der er udover vejene ikke tekniske anlæg såsom højspændingsmaster, vindmøller eller lignende hverken i og/eller umiddelbart op til projektområdet, dog er der ca. 700 m syd for projektområdet to vindmøller.

Der er ikke særlige oplevelsesmuligheder såsom naturmæssige eller kulturhistoriske seværdigheder eller udsigtspunkter mv. i eller i nærheden af projektområdet. Nærmeste større oplevelsesmæssige facilitet er Kongenshus Mindepark med fugletårn, som ligger ca. 4,5 km nord-nordøst for projektområdet.

Historisk set bærer landskabet præg af nyere tids landbrugsdrift og de dertil knyttede gårdanlæg, og der er ikke fredede fortidsminder eller andre kulturhistoriske elementer i eller omkring projektområdet. Hedeområderne omkring Kongenshus længere mod nord rummer stor historisk fortælleverdi om hedens opdyrkning, og her findes også et fugletårn, hvorfra der er udsigt over hedesletten. Heden er i sig selv også et menneskeskabt kulturlandskab, men rummer udover den kulturhistoriske værdi også betydelige naturværdier.

Selve projektområdet bærer præg af menneskeskabte landskabselementer i form af dyrkede marker, læhegn og gårdanlæg. Selve konturerne af det flade slettelandskab er relativt intakte, dog præget af landbrugsdriften, og der er få forstyrrende elementer, ligesom landskabet består af få forskellige komponenter. Anvendelsen er ensartet – landbrugsdrift – og landskabsbilledet er simpelt og roligt med få forstyrrende elementer, som udgøres af Viborgvej med den tilknyttede trafik og de to vindmøller mod syd. Forstyrrelsesgraden vurderes at være middel.

Landskabet, som projektområdet ligger i, vurderes derfor samlet set at være robust overfor ændringer. Som følge af det flade terræn vil indgreb i landskabet såsom byggeri og anlæg helt eller delvist kunne sløres af beplantning. Der vurderes på den baggrund ikke at være tale om et sårbart landskab.

13.3.1.5 Landskabets lov- og planmæssige forhold

Selve projektområdet ligger som beskrevet under 13.2 Miljømål ikke i kommuneplanens landskabsudpegninger, men der skal jf. retningslinjen om Bevaringsværdige landskaber tages hensyn til de omkringliggende landskabsudpegninger i planlægning og projektering inden for området, så der ikke udføres byggeri og anlæg, der forringer landskabsoplevelsen i disse, se beskrivelsen af retningslinje 10.1 i afsnit 5.5.5.

Dele af projektområdet er omfattet af skovbyggelinje, og byggeri vil derfor kræve kommunens dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 17 eller statens ophævelse af skovbyggelinjen. Planerne og projektets påvirkning af skovbyggelinjen er vurderet i afsnit 13.4.2.4.

13.3.2 Referencescenariet

Referencescenariet er den situation, hvor planerne ikke vedtages og projektet ikke realiseres. Landskabet, gårdanlæggene, landbrugsarealerne og områderne inden for skovbyggelinjen vil i referencescenariet fremstå upåvirket af byggeri og anlæg, som i dag, og vil i så tilfælde ikke være påvirket af fængselsbyggeri.

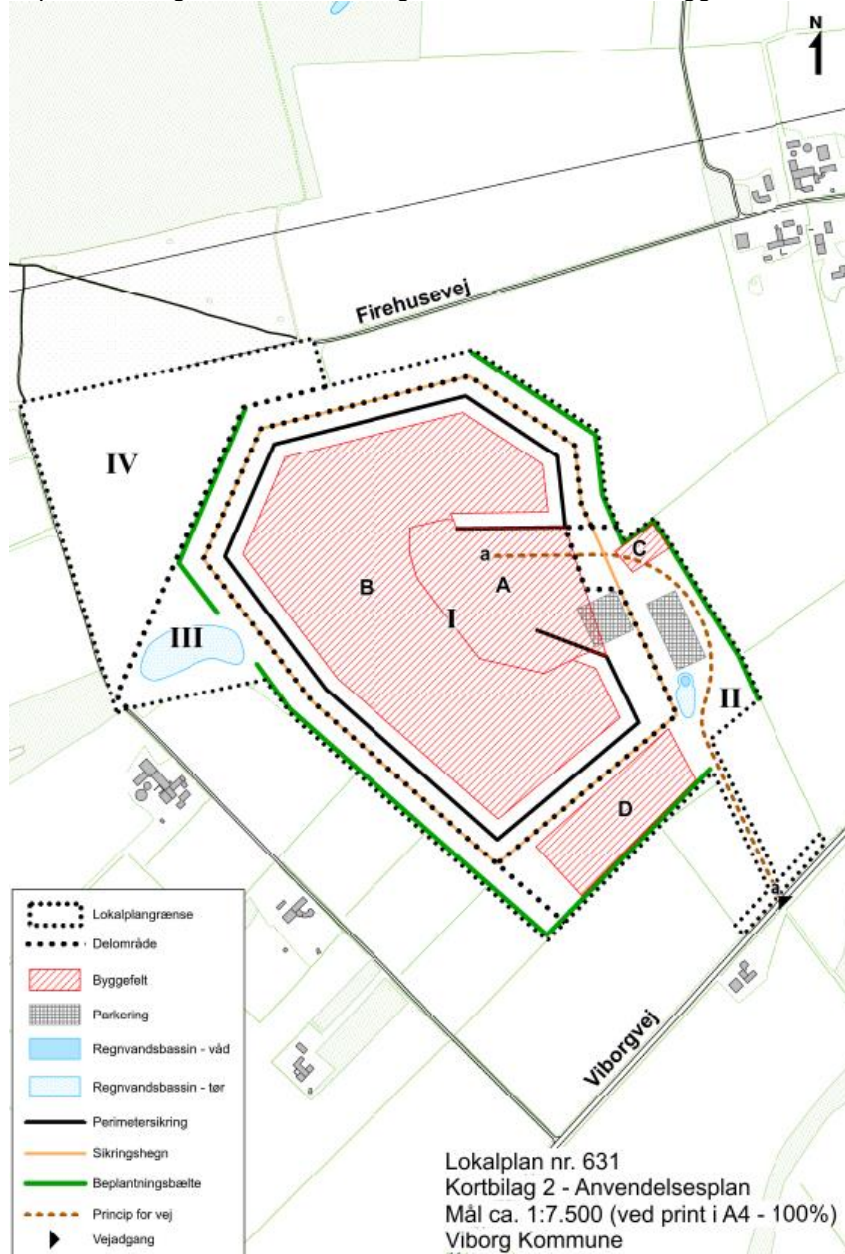
13.4 Miljøvurdering af projektet

13.4.1 Anlægsfase

Det fremgår af afgrænsningsudtalelsen, at påvirkningen af landskabet ikke skal vurderes for anlægsfasen. Emnet behandles derfor ikke i miljøvurderingen.

13.4.2 Driftsfase

Projektet vil uundgåeligt påvirke landskabet i driftsfasen som følge af omfanget af byggeri og anlæg. Projektområdet, som er sammenfaldende med planområdet, har en størrelse på i alt 67 ha, hvoraf en del er grønne omgivelser omkring perimetersikringen. I byggefelt B vil bebyggelse blive opført i 1-3 plan. I byggefelt A vil bebyggelse blive opført i 1-2 plan. Samlet bebyggelse vil fylde ca. 20% af arealet på de ca. 28 ha. En mindre del af det grønne areal uden for perimetersikringen skal anvendes til parkering, adgangsvej, solcelleanlæg samt et par tørre regnvandsbassiner og et areal der skal omlægges til natur.



Figur 13-3 Planområdets indretning jf. forslag til lokalplan.

13.4.2.1 *Påvirkning af arealanvendelsen*

I driftsfasen udgår hele projektområdet af landbrugsdrift og overgår dels til selve fængselsbyggeriet inklusive perimetersikring, dels til grønne arealer omkring fængslet, herunder et naturområde. To gårdanlæg skal nedrives og kan ikke længere anvendes til boliger og/eller landbrug. Der er tale om et relativt lille landbrugsareal, der udgår af drift, og få gårdanlæg, der skal nedrives, og påvirkningen er permanent men lokal. Gårdanlæggene er ikke registreret som bevaringsværdige eller fredede bygninger.

Påvirkningen af arealanvendelsen i driftsfasen vurderes på den baggrund samlet set at være **mindre negativ**.

13.4.2.2 *Påvirkning af naturgrundlaget*

Påvirkning af naturgrundlaget vil primært ske i selve projektområdet, hvor anlægget etableres. Uden for projektområdets afgrænsning vil naturen være upåvirket, dels fordi der ikke er væsentlige udledninger forbundet med fængslets drift, dels da der inden for projektområdet er udlagt grøn buffer mellem fængselsmuren og projektområdets afgrænsning mod omgivelserne.

I den grønne bufferzone vil landbrugsdriften ophøre og arealerne vil overgå til ekstensiv drift med mere naturindhold. Dette er naturmæssigt en positiv påvirkning. Området har med beliggenhed på en jordbund af smeltevandssand (naturhistorisk set en hedeslette) potentiale til at udvikle sig til hede, når næringsstofferne fra landbrugsdriften med tiden forsvinder fra de øvre jordlag.

I området med perimetersikring og inden for denne vil naturgrundlaget blive påvirket negativt, idet arealer, der i dag fremstår ubefæstede med dyrkede marker og læhegn vil blive befæstet og bebygget. Der er dog ingen væsentlige naturværdier i området pt., da der har været landbrugsdrift i mange år. Projektet medfører ikke fjernelse eller beskadigelse af værdifulde naturelementer, men er af relativt stort omfang og har langvarig karakter, idet påvirkningen vil forekomme i hele fængslets levetid.

Påvirkningen af naturgrundlaget i driftsfasen vurderes på den baggrund samlet set at være **mindre negativ**.

13.4.2.3 *Påvirkning af visuelle og rumlige forhold*

Til analyse af de visuelle forhold er der udarbejdet visualiseringer af fængslet i driftsfasen set fra fire forskellige standpunkter. Standpunkterne er vist på Figur 13-4.



Figur 13-4 Fotostandpunkter A-D, som ligger til grund for visualiseringerne. Planområdet er vist.

Der er i udvælgelsen af standpunkter lagt vægt på, at projektet visualiseres fra nærmeste naboer, nærmeste veje samt fra heden nordøst for. Visualiseringerne er udarbejdet som volumenstudier med byggeriet indsat som "kasser" i de maksimale højder, som lokalplanen muliggør inden for byggefeltene. Dermed repræsenterer de et "worst case scenarie", og synligheden kan vurderes uanset hvor inden for byggefeltene, projektets bygninger reelt opføres.

Det er vigtigt at understrege, at volumenstudierne ikke viser, hvordan byggeriet reelt kommer til at se ud, idet lokalplanen ikke muliggør byggeri i maksimal højde i byggefelternes fulde udstrækning. De viser heller ikke materialevalg og farver.

Volumenstudierne viser eksisterende forhold, som er det konkrete foto taget fra standpunktet i retning af projektet, samt de fremtidige forhold, hvor projektet er lagt ind på samme foto som volumenstudie over maksimal højde og udstrækning.

For alle fire volumenstudier gælder, at de eksisterende forhold er åbne marker omkranset af læhegn, og de fire fotos af de eksisterende forhold er dermed ret ensartede. I det nedenstående vises derfor volumenstudierne af de fremtidige forhold inklusiv projektets volumener. Alle volumenstudier er vist inklusiv den planlagte slørende beplantning i fuldt udviklet tilstand.

På alle fire volumenstudier over fremtidige forhold er der lagt de maksimale bygningsvolumener ind samt et beplantningsbælte med en udviklet højde på 12-13 m øst og vest for perimetersikringen. Syd for projektområdet bevares et eksisterende læhegn. Indtil de nye beplantningsbælter er vokset op, vil fængslet være mere synligt fra alle standpunkter. Der er ikke planlagt beplantningsbælte

rundt om hele perimetersikringen, men primært mod områdets naboer mod øst og vest.

Volumenstudierne er vedlagt i bilag 2, hvor alle fotos kan ses.

På Figur 13-5, Figur 13-6, Figur 13-7 og Figur 13-8 ses volumenstudiet fra standpunkt A, B, C og D, som er placeret som vist på Figur 13-4 og som beskrevet herunder:

A: Projektområdet set fra Viborgvej syd for.

B: Projektområdet set fra ejendommene vest for.

C: Projektområdet set fra heden nordøst for.

D: Projektområdet set fra grusvejen nordvest for.



Figur 13-5 Fremtidige forhold set fra standpunkt A, som er ved Viborgvej.



Figur 13-6 Fremtidige forhold set fra standpunkt B, som er fra ejendommene sydvest for projektområdet.



Figur 13-7 Fremtidige forhold set fra standpunkt C, som er fra heden nordvest for projektområdet.



Figur 13-8 Fremtidige forhold set fra standpunkt D, som er fra grusvejen nordøst for projektområdet.

Visualiseringer er vedlagt i bilag 3 og viser fremtidige forhold fra standpunkt B og C. Visualiseringerne er udført for tre forskellige eksempler for projektets udformning, se Figur 4-5 til 4-7 i afsnit 4.3.2. Visualiseringerne viser, hvor det aktuelle forventede opførte volumen af bygninger forventes opført, og er eksempler på bygningernes udformning og benyttede materialer. Det understreges, at der kun er tale om eksempler, og at det udførte projekt kan variere inden for planens rammer. Visualiseringerne har primært til formål at danne grundlag for vurderingen af synligheden i landskabet.

På grund af det flade landskab vil den synlige del af anlægget set fra terrænet i omgivelserne være perimetersikringen og de højere bygningselementer bag denne. Der er ikke højdedrag eller udsigtspunkter i landskabet, hvorfra man vil kunne kigge ud over projektområdet, og perimetersikringen samt bygninger vil derfor visuelt fremstå som en lodret flade set fra omgivelserne. Når beplantningen er vokset op, vil anlægget i højere grad falde ind i det omgivende landskab, der i forvejen bærer præg af læhegn, og projektet vil dermed blive mindre markant, men vil stadig kunne ses over beplantningen.

Indtil beplantningen er vokset op, vil synligheden være stor, og anlægget vil være fremmedartet og af teknisk/industriel karakter i det i øvrigt landbrugsprægede landskab. I den periode vil påvirkningen af de visuelle forhold være væsentligt negativ for især beboere på naboejendomme og trafikanter på Viborgvej, men dog af lokal karakter, idet indsigten vil ske over relativt store afstande. Nord for projektområdet er der ikke mange, der færdes, og den visuelle påvirkning her vurderes derfor at være moderat negativ, primært forårsaget af, at det bevaringsværdige landskab ligger relativt tæt på.

Som følge af den væsentligt negative påvirkning for naboer mv. indgår beplantningen af læhegn mod øst-nordøst og vest samt bevaring af læhegnet mod syd som en afværgeforanstaltning. Ligeledes indgår som overvågning, at beplantningen får slørende effekt. Når først de planlagte beplantninger er opvokset og de eksisterende læhegn er bevaret, vurderes projektets påvirkning

af de visuelle forhold at være **mindre negativ**. Øvrige eksisterende læhegn uden for projektområdet vil også have en slørende virkning, men da de ikke er omfattet af lokalplanen og ligger på andens mands jord, kan de på sigt blive fjernet. Læhegnet syd for projektområdet ligger i planområdet og bibeholdes som afskærmning mod Viborgvej.

Beplantningen vil ikke blive tæt af hensyn til sikkerheden, så anlægget vil aldrig blive helt skjult, ligesom der ikke etableres beplantning mod nord. Mod syd, dvs. mod Viborgvej, bevares et eksisterende læhegn, som har slørende virkning. Beplantningsbælte og læhegn vil bevirke, at mur og bygninger fremstår mindre markant samt massivt og får dermed en mere grøn og naturlig karakter. Anlægget tilpasses dermed det omgivende landskab.

13.4.2.4 Påvirkning af landskabets karakter, tilstand og sårbarhed

Projektet vil påvirke landskabets karakter og tilstand lokalt inden for og umiddelbart omkring projektområdet, idet karakteren og tilstanden ændrer sig fra landbrugsland til et stort byggeri af teknisk karakter, som rent visuelt normalt ses i et erhvervsområde, og som i sagens natur vil fremstå meget lukket mod omgivelserne. Større landbrugsbedrifter kan også have industriel karakter i det åbne land, men er bygningsmæssigt sjældent så store som det aktuelle projekt, der på grund af perimetersikringen fremstår lukket og massivt mod omgivelserne.

Projektet kræver ikke væsentlige terrænreguleringer, og hedesletten påvirkes som landskabstype derfor ikke af projektet. Landbrugslandskabet ændrer lokal tilstand fra traditionelt landbrugsland til større institution af teknisk karakter.

Landskabet er som beskrevet i afsnit 13.3.1.4 ikke vurderet at være sårbart, og påvirkningen er lokal.

Påvirkningen af landskabets karakter, tilstand og sårbarhed vurderes på den baggrund at være **mindre negativ**.

13.4.2.5 Påvirkning af lov- og planmæssige forhold

Påvirkningen af lov- og planmæssige forhold begrænser sig til følgende:

- Skovbyggelinje, jf. naturbeskyttelseslovens § 17
- Bevaringsværdige landskaber jf. Kommuneplan

Skovbyggelinjen, som overlapper projektområdet mod vest og sydøst, rummer bestemmelser om, at der i en afstand fra 300 m fra skove er forbud mod byggeri. Forholdet med skovbyggelinjen behandles i kapitel 9.

I forhold til det bevaringsværdige landskab, se afsnit 5.5.5, fremgår det af kommuneplanens retningslinje 10.1, at byggeri og anlæg uden for de bevaringsværdige landskaber ikke må forringes i forhold til landskabelige og oplevelsesmæssige værdier. Fængselsbyggeriet vil være synligt set fra det bevaringsværdige landskab, men oplevelsesværdien og de landskabelige værdier vurderes ikke at blive forringet på grund af den grønne bufferzone mellem perimetersikringen og det bevaringsværdige landskab.

13.4.2.6 Opsummering

Landskabet er præget af landbrugsdrift, men er ikke sårbart overfor større anlæg som det aktuelle fængsel. Naturgrundlaget og landskabets karakter, tilstand og sårbarhed påvirkes mindre væsentligt, og realiseringen er i overensstemmelse med lov- og plangrundlag, hvis forholdet om skovbyggelinjen behandles i en landzonetilladelse.

Den visuelle påvirkning er lokalt set væsentligt negativ især for naboer og set fra Viborgvej, men påvirkningen afværges ved slørende beplantning mod naboejendommene og ved at bibeholde det eksisterende læhegn mod Viborgvej.

Med inddragelse af afværgeforanstaltningerne vurderes påvirkningen af landskabet at være **mindre negativ**.

13.5 Miljøvurdering af planforslagene

Planforslagene rummer ikke mulighed for projekter, der afviger væsentligt fra det ansøgte i forhold til potentiel påvirkning af landskabet. Miljøvurderingen af planforslagene vurderes at være sammenfaldende med miljøvurderingen af projektet.

13.6 Kumulative effekter

Eneste plan eller projekt, som kumulerer med det aktuelle projekt i forhold til påvirkning af landskabet, er de to eksisterende vindmøller, der står ca. 700 m syd for planområdet. Som det ses af visualisering C, Figur 13-7, vil de to vindmøller ses sammen med fængselsanlægget set fra nord. Den kumulative påvirkning af de to anlæg vurderes at være begrænset og den vil kun kunne opleves set fra grusvejen nord for projektområdet, og denne grusvej er meget lidt befærdet. Den kumulative påvirkning vurderes derfor at være **ubetydelig**.

Der er ikke andre eksisterende eller planlagte planer og projekter, der kan kumulere med det aktuelle projekt.

13.7 Afværgeforanstaltninger

Som afværgeforanstaltning for den visuelle påvirkning set fra naboejendomme og den større offentlige vej skal der etableres beplantningsbælte, som beskrevet i projektbeskrivelsen, dvs. mod vest, nordvest og øst, og læhegnet i projektområdets sydlige afgrænsning skal bevares.

Det skal sikres, at beplantningen har den ønskede højde og slørende effekt i hele projektets levetid.

Dette indgår også i lokalplanens bestemmelser.

13.8 Overvågning

Bygherre skal sikre, at beplantningsbæltet etableres og vedligeholdes, så den slørende effekt opnås og bibeholdes i hele anlæggets levetid. Der kan være behov for løbende supplering af beplantningen.

Myndigheden skal overvåge, at beplantningsbæltet får tilstrækkelig slørende virkning.

14 Affald

I dette kapitel redegøres der for påvirkningen på miljøet fra affaldsproduktionen i forbindelse med vedtagelsen af planerne og etablering af projektet for henholdsvis anlægs- og driftsfasen.

14.1 Metode

For anlægsfasen er der taget udgangspunkt i data fra allerede etablerede byggeprojekter og for driftsfasen i data fra nuværende fængsler.

Der er for anlægsfasen taget udgangspunkt i affaldsproduktionen fra tre byggeprojekter, der tilnærmelsesvis tilsammen repræsenterer den affaldsproduktion, der forventes i forbindelse med anlægsfasen af fængslet. Der er desuden benyttet data fra BBR og Swecos LCA-database.

For driftsfasen er der taget udgangspunkt i affaldsproduktionen fra to eksisterende fængsler, henholdsvis Vestre fængsel og Enner Mark fængsel. Det vurderes, at de to fængsler tilsammen repræsenterer den affaldsproduktion, der forventes at være fra fængslet ved Viborg, med en andel på hhv. 60 % for Enner Mark fængsel og 40 % for Vestre fængsel.

14.1.1 Manglende viden

Det vurderes, at de foreliggende data er tilstrækkelige til at vurdere påvirkningen.

14.2 Miljømål

Affald er omfattet af affaldsbekendtgørelsens²⁵ bestemmelser. Jf. affaldsbekendtgørelsen skal affald først afleveres til genbrug, derefter søges genanvendt, herefter afleveres til anden nyttiggørelse. Først hvis de foregående metoder ikke er mulige, skal affaldet bortskaffes, enten til forbrænding eller deponi. Affald skal ligeledes så vidt muligt afleveres til genanvendelse jf. regeringens strategi, "Handlingsplan for cirkulær økonomi – National plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020 – 2032" /5/.

Jf. affaldsbekendtgørelsen skal Viborg Kommune udarbejde en affaldsplan. Viborg Kommunes affaldsplan "Affaldshåndteringsplan 2021 – 2026" /20/, beskriver hvad Viborg Kommune vil arbejde med på affaldsområdet i den kommende periode. Planen er skrevet i samarbejde med Revas, som er Viborg Kommunes affaldsselskab, og som står for den daglige drift af affaldshåndteringen i kommunen. I planen er bl.a. oplyst, at Viborg Kommune

²⁵ [Affaldsbekendtgørelsen](#), Bekendtgørelse nr. 1749 af 30. december 2024 om affald.

ønsker at udvikle og forme et affaldssystem, der er med til at styrke genbrug og genanvendelse af affald.

Viborg Kommune har derudover udarbejdet et regulativ for erhvervsaffald²⁶ jf. affaldsbekendtgørelsen. Regulativet opstiller regler for, hvordan erhvervsaffald i Viborg Kommune skal håndteres.

14.2.1 Bygge- og anlægsaffald

Etablering af fængslet vil generere bygge- og anlægsaffald. Bygge- og anlægsaffald, der stammer fra anlæg af fængslet, skal håndteres jf. § 66 i affaldsbekendtgørelsen. Affaldet skal udsorteres på stedet i de fraktioner, der nævnt i henholdsvis § 63 og § 66 (26 fraktioner). Usorteret bygge- og anlægsaffald, der er egnet til materialenyttiggørelse, kan dog sorteres på et anlæg, som er registreret hertil. Der er dog visse fraktioner, der ikke kan undtages krav om sortering (11 fraktioner), jf. § 66 stk. 7.

Bygge- og anlægsaffald fra nedrivning af de to landejendomme i projektområdet skal håndteres jf. bekendtgørelse om håndtering af affald og materialer fra bygge- og nedrivningsarbejde²⁷, når der er tale om mere end 1 ton affald. Jf. § 3 skal der, inden bygge- og anlægsarbejdet igangsættes, indsendes en anmeldelse af det affald, der forventes i forbindelse med nedrivningsarbejdet. Inden nedrivning skal der desuden foretages en screening af bygningerne jf. § 4 for at afdække, om bygningerne indeholder problematiske stoffer. Hvis der er mistanke herom, skal der udføres en miljøkortlægning.

Hvis det samlede etageareal, der skal nedrives, udgør mindst 250 m², skal nedrivningsarbejdet udføres som selektiv nedrivning jf. bilag 2 og 3 i bekendtgørelsen. Bygherren er derudover forpligtet til at sikre, at den, der transporterer anmeldepligtigt bygge- og anlægsaffald, får udleveret et løbenummer og oplysninger, der angiver, hvortil affaldet er anvist.

Jf. miljøaktivitetsbekendtgørelsens²⁸ § 2 skal midlertidige bygge- og anlægsaktiviteter, herunder bygge og -anlægsarbejde samt nedrivningsaktiviteter, anmeldes til Viborg Kommune 14 dage inden arbejdet går i gang. På Viborg Kommunes hjemmeside er et link til et anmeldeskema:

[Anmeldelse af virksomheder og visse aktiviteter - Viborg Kommune](#)

14.2.2 Erhvervsaffald

Jf. affaldsbekendtgørelsens § 63 skal affaldsproducerende virksomheder sortere deres affald. I § 63 stk. 4 er oplistet 13 fraktioner, affaldet skal sorteres i. Det skal sikres, at en høj andel af virksomhedens affald bliver afleveret til genanvendelse. Affald skal derudover afleveres og håndteres jf. Viborg Kommunes erhvervsaffaldsregulativ.

14.3 Miljøstatus og referencescenarie

Projektområdet består pt. af landbrugsarealer, hvorpå der er to ejendomme.

²⁶ [Viborg-Regulativ-for-erhvervsaffald-01-07-2024.pdf](#)

²⁷ [Bekendtgørelse om håndtering af affald og materialer fra bygge- og nedrivningsarbejde](#), Bekendtgørelse nr. 496 af 21. maj 2024 om håndtering af affald og materialer fra bygge- og nedrivningsarbejde.

²⁸ [Miljøaktivitetsbekendtgørelsen](#), Bekendtgørelse nr. 844 af 23. juni 2017 om miljøregulering af visse aktiviteter.

Det vurderes, at ejendommene producerer husholdningsaffald fra de to husholdninger, der afleveres jf. regulativ for husholdningsaffald i Viborg Kommune. Hvis ejendommene ligeledes drives som landbrug produceres desuden erhvervsaffald fra drift af landbruget, herunder fx landbrugsplast og eventuel spildolie, som skal afleveres jf. regulativ for erhvervsaffald i Viborg Kommune. Det vurderes, at der ligeledes produceres en mindre mængde bygge- og anlægsaffald i forbindelse med vedligehold af bygninger mv.

Det vurderes samlet, at der er tale om produktion af en mindre mængde af affald fra de to ejendommers husholdninger, eventuelt landbrug samt vedligehold af ejendommene.

Referencescenariet er det tilfælde, hvor landbrugsarealerne opretholdes, og der stadig produceres affald på de to landejendomme.

14.4 Miljøvurdering af projektet

I dette afsnit er der udført en vurdering af påvirkningen fra projektet i form af affald i både anlægs- og driftsfasen.

14.4.1 Anlægsfase

Under anlægsfasen produceres der affald fra henholdsvis nedrivning af de to ejendomme samt fra anlæg af fængslet.

Der er udført en overslagsberegning af de mængder, der forventes at komme fra de to faser. Beregningen er vedlagt som bilag 7.

14.4.1.1 Nedrivning af landbrugsejendomme

Affaldsmængderne fra nedrivningen af de nuværende bygninger på grunden er afledt gennem tilgængelige data om bygningernes størrelse og materialer og sammenlignet med referenceprojekter, der benyttes til at angive affaldsmængde og -fraktioner for relevante typologier. Information om de eksisterende bygninger er indhentet fra Bygnings- og Boligregistret (BBR).

Derudover er Swecos LCA-database anvendt²⁹, for at estimere de affaldsmaterialer og -mængder, som ikke kan findes vha. bygningsdata i BBR. Affaldsmængden for hver af de eksisterende bygninger er estimeret ved at skalere den samlede materialemængde fra det relevante referenceprojekt i forhold til etagearealet. Det har ikke været muligt at estimere affaldsmængden fra fældning af hegn mv. Se i øvrigt bilag 7 for mere information om estimering af mængder.

Den beregnede affaldsmængde for nedrivning af landbrugsejendomme er vist i nedenstående tabel.

²⁹ <https://www.sweco.dk/baeredygtighed/lca-database/>

Tabel 14-1. Viser et estimat af de forventede mængder af byggeaffald i forbindelse med nedrivningen af de to landbrugsejendomme i projektområdet.

Forventet affald ved nedrivning af de eksisterende bygninger	[kg]	Fraktionen indeholder
Beton	1.846.284	Fabriksbeton, elementsammenstøbning, cementbaseret mørtel, afretningslag, porebeton, letklinker etc.
Mursten	53.145	Mursten og tegl
Mineraluld	8.428	Stenuld, glasuld
Pap	0	Pap fra emballage og andet
Plast	4.301	EPS, PVC, HDPE, dampspærre etc.
Jern og metal	56.168	Armering, konstruktionsstål, stålplader
Gips	13.518	Gips + gipsspartel
Træ	41.676	Træplader, konstrukstræ etc.
Tagpap	0	Tagpap, bitumen
Sanitet	169	Håndvask, toiletter
Samlet vægt	2.023.689	kg

Som det kan ses af Tabel 14-1 forventes der en mængde på ca. 2.000 tons byggeaffald fra nedrivningen af landejendommene. Langt det meste af affaldet vil kunne genanvendes, der er således etableret ordninger, der genanvender de listede fraktioner. Det kan dog forventes, at en mindre del af affaldet vil ende som restaffald, idet det formentlig ikke er muligt at udsortere fraktionerne fuldstændigt.

Desuden kan en del af byggeaffaldet være forurennet med problematiske stoffer, fx asbest, PCB og tungmetaller herunder bly. Hvis det er tilfældet, skal affaldet sendes til specialbehandling.

Der vil blive udført en miljøscreening af bygningerne, inden nedrivningen går i gang. Hvis det viser sig, at der er mistanke om farlige stoffer, skal der ligeledes udføres en miljøkortlægning af bygningerne.

14.4.1.2 Anlæg af fængsel og perimetermur

Estimeringen af mængden og arten af byggeaffald i forbindelse med anlæg af bygninger og mur er baseret på etablering af 55.000 m² etageareal samt en 2 km lang og 6 meter høj perimetermur af beton. Det vurderes, at etablering af en betonmur som perimetersikring er den værst tænkelige situation. Det er derfor taget udgangspunkt heri.

For anlæg af bygninger, er der anvendt referenceprojekter som forventelig indeholder samme materialetyper som nærværende projekt. Størstedelen af referenceværdierne er baseret på etageboliger i betonelementer og formur i teglsten, idet det forudsættes, at Viborg Fængsel hovedsageligt vil bestå af samme materiale typer.

Herunder ses en opgørelse af de forventede affaldsmængder fra anlæg af fængsel i Tabel 14-2.

Tabel 14-2. Viser den estimerede mængde af affald, der forventes i forbindelse med anlæg af fængslet.

Forventet affaldsfraktion fra anlæg af fængsel	[kg]	Indhold
Beton	1.314.079	Fabriksbeton, elementsammenstøbning, cementbaseret mørtel, afretningslag, porebeton, letklinker etc.
Mursten	759.514	Mursten og tegl
Mineraluld	126.363	Stenuld, glasuld
Pap	26.405	Pap fra emballage og andet
Plast	26.581	EPS, PVC, HDPE, dampspærre etc.
Jern og metal	37.488	Armering, konstruktionsstål
Gips	70.311	Gips + gipsspartel
Træ	103.460	Træplader, konstruktionstræ, paller,
Tagpap	17.825	Tagpap, bitumen
Sanitet	8.357	Håndvask, toiletter
Samlet vægt	2.490.382	kg

Affaldsopgørelsen indeholder ikke slam og spildevand fra byggeprocessen, ligesom der ikke er medregnet overskudsjord, som bortkøres eller på anden vis behandles på projektet, da det på nuværende tidspunkt ikke har været muligt at estimere.

Herunder ses den estimerede mængde af affald fra etablering af perimtermuren i Tabel 14-3.

Tabel 14-3. Viser den estimerede mængde af byggeaffald i forbindelse med etablering af perimtermuren.

Forventet affaldsfraktion mur	[kg]	Bemærkning
Spild beton	94.500	Densitet 2250 kg/m ³
Spild armering	9.828	Antaget ved en armeringsgrad på 3%
Samlet vægt	104.328	kg

Som det kan ses af Tabel 14-2 og Tabel 14-3, forventes der en samlet mængde på ca. 2.500 tons byggeaffald fra anlæg af fængslet.

Størstedelen af affaldet vil kunne genanvendes via etablerede ordninger, der genanvender de listede fraktioner. Det kan dog forventes, at en mindre del af affaldet vil ende som restaffald, idet det ikke er muligt at udsortere fraktionerne fuldstændigt.

Det vurderes samlet, at påvirkningen fra emnet affald i anlægsfasen vil være en **mindre negativ** påvirkning. Dette skyldes at langt det meste af det producerede affald vil kunne afleveres til genanvendelse.

14.4.2 Driftsfase

I driftsfasen vil der være husholdningsaffald fra de indsatte og de ansatte, kontoraffald fra administrativt personale og affald fra diverse værksteder i fængslet.

Der er taget udgangspunkt i affaldsproduktionen fra to eksisterende fængsler; Enner Mark fængsel og Vestre fængsel, som har henholdsvis 235 og 504 indsatte. Aktiviteterne i det nye fængsel vil være sammenlignelige med disse fængsler, dog med en forventet produktion af affald der svarer til henholdsvis 60 % fra Enner Mark og 40 % fra Vestre fængsel, se bilag 8.

Herunder er en opgørelse over de forventede mængder af affald fra det nye fængsel ved Viborg, se Tabel 14-4. Det forventes, at den totale årlige mængde af affald vil være ca. 284 tons.

Tabel 14-4. Viser den forventede årlige mængde af affald fra det nye fængsel ved Viborg.

		Vestre	Enner Mark	Viborg
Affaldstype	Behandlingsform	I alt (kg)	I alt (kg)	I alt (kg)
Affald t/sortering	Genanvendelse	34.440	70	11.005
Affald til deponi	Deponi	7.150		2.270
Aluminium, dåser	Genanvendelse	1.110		352
Aviser, læste, løse	Genanvendelse	260		83
Bl. hård plast (u/PVC)	Genanvendelse	5.300		1.683
Blandede småbatterier	Genanvendelse	135		43
Blandet byggeaffald kat 1	Genanvendelse		1.000	1.021
Blandet byggeaffald kat 2	Genanvendelse	5.240		1.663
Blandet malingsaffald	Forbrænding	345	580	702
Brændbart bygn. aff.	Forbrænding	1.000		317
Bølgepap	Genanvendelse	26.820	18.960	27.878
E-affald, blandet	Genanvendelse	1.830	2.440	3.073
E-affald, skærme blandet	Genanvendelse	480		152
Emballage, plast/karton/metal	Genanvendelse		8.900	9.089
Faste olieprodukter	Forbrænding	66		21
Fast org. kemisk affald	Forbrænding		116	118
Flasker og glasemballage	Genanvendelse	710	620	859
Have- og parkaffald, rent	Genanvendelse	2.720	4.100	5.051
Jern og metal	Genanvendelse	18.240	12.300	18.352
Kabelskrot, blandet	Genanvendelse	220		70
Klinisk risikoaffald	Forbrænding	420		133

Køleskabe og frydere	Genanvendelse	4.750		1.508
Lyskilder	Genanvendelse	94		30
Mobil sikkerhedsmakulering	Genanvendelse	253	171	255
Oliefiltre	Genanvendelse		7	7
Opløsn.midler i småemb.	Forbrænding	1	5	5
Organisk affald i emballage	Genanvendelse		10.480	10.703
Papir til makulering	Genanvendelse	1.385		440
Plast, blandet (uden PVC)	Genanvendelse	40	240	258
Plastfolie 1B	Genanvendelse	2.200	70	770
Plastfolie 3	Genanvendelse	80		25
Småt brændbart affald	Forbrænding	226.900	99.260	173.404
Spraydåser	Genanvendelse	20	87	95
Tekstilaflald	Genanvendelse		250	255
Træ, blandet/behandlet - A2	Genanvendelse	1.040	11.750	12.330
Uorganisk aff., basisk, småemb	Forbrænding	229	7	80
Uorganisk surt affald i småemb	Forbrænding	165		52
Vandbaseret org-kemisk affald	Forbrænding		54	55
Varer til destruktion	Forbrænding	930	54	350
Vinduer med rammer	Genanvendelse	270		86
Total		344.843	171.521	284.644

Det fremgår af tabellen, at cirka 62 % af affaldet forventes afleveret til forbrænding, mens cirka 1 % forventes afleveret til deponi. Resten forventes afleveret til genanvendelse (37 %). Det vurderes umiddelbart, at andelen af affald, der forventes afleveret til forbrænding, er stor. Andelen af småt brændbart affald er ligeledes forholdsvis stor (61 %). Det forventes, at en stor del af denne fraktion kan og vil blive udsortert til papir/pap, plast, glas, metal og mad, når først fængslet er i drift.

Det vurderes samlet, at påvirkningen fra emnet affald i driftsfasen vil være **mindre negativ** påvirkning. Dette skyldes, at det vurderes, at langt det meste af det producerede affald potentielt vil kunne afleveres til genanvendelse.

14.5 Miljøvurdering af planforslagene

Miljøvurderingen af planforslagene er sammenfaldende med miljøvurderingen af driftsfasen, idet lokalplanens anvendelse sikrer, at der i lokalplansområdet etableres faciliteter til håndtering af det affald, der opstår i lokalplansområdet.

Der forventes etableret affaldsløsninger der sikrer, at en stor del af affaldet udsorteres i genanvendelige fraktioner jf. affaldsbekendtgørelsen.

14.6 Kumulative effekter

Det vurderes, at der ikke er andre planer og projekter, der kumulerer med de nærværende planer og projekt.

14.7 Afværgeforanstaltninger

Da der kun er tale om en mindre negativ påvirkning fra emnet affald på miljøet, skal der ikke etableres afværgeforanstaltninger.

14.8 Overvågning

Da der kun er tale om en mindre negativ påvirkning af miljøet, skal der ikke etableres overvågning.

15 Klima

I de følgende afsnit beskrives klimapåvirkningen i både anlægs- og driftsfasen af projektet. Der foretages en vurdering af den samlede udledning af CO₂eq (CO₂-ækvivalenter) i forbindelse med anlægsfasen samt af energiforbruget til el og varme i driftsfasen. Derudover vurderes det, hvor meget solcelleanlægget vil reducere udledningen af drivhusgasser i driftsfasen. Ressourceforbruget relateret til klima i anlægsfasen vurderes ligeledes.

Endelig vurderes det, hvordan klimaforandringer påvirker mængden af overfladevand i projektområdet.

15.1 Metode

Da projektet befinder sig i et tidligt stadie, foreligger der endnu ikke præcise data for materialemængder og energiforbrug, som kan anvendes til en nøjagtig livscyklusvurdering (LCA). I stedet er der benyttet estimeringer og erfaringstal fra lignende projekter til at udarbejde et overordnet estimat af klimapåvirkningen og ressourceforbruget.

For både anlægs- og driftsfasen er der taget udgangspunkt i data fra eksisterende fængsler, hvor data er skaleret til det aktuelle projekt. Derudover er der anvendt estimater fra Bygningsstyrelsen, baseret på erfaringstal fra deres interne database /6/.

Det anvendte datagrundlag er derfor baseret på en række antagelser og behæftet med usikkerhed.

Emissionsfaktorerne, der anvendes til beregningen af CO₂eq, er baseret på miljøvaredeklarationer (EPD'er) fra EPD Danmark samt data fra Bygningsstyrelsens database, InfraLCA (version 3.18) og Bygningsreglementet.dk. Der er ikke anvendt specifikke materialetyper i beregningerne, men i stedet valgt emissionsfaktorer, som antages at være repræsentative for de overordnede materialekategorier.

De anvendte emissionsfaktorer og tilhørende datakilder fremgår af Tabel 15-1.

Tabel 15-1: Emissionsfaktorer og tilhørende kilder

Materiale-kategori	Emissions-faktor	Enhed	Kilde
Beton	380.0	kg CO ₂ eq/m ³	Bygningsstyrelsen (C35/45) /6/
Armering	924.8	kg CO ₂ eq/t	InfraLCA v.3.18: Stålarmering /7/
Stål	2,000	kg CO ₂ eq/t	Bygningsstyrelsen /6/

Isolering	53	kg CO ₂ eq/m ³	EPD Danmark: md-24183-en-1.pdf /8/
Cement	1,295	kg CO ₂ eq/m ³	Gennemsnit fra InfraLCA v.3.18: Cement /7/
Aluminium	8,260	kg CO ₂ eq/t	InfraLCA v.3.18: Aluminium /7/
Teglsten	120	kg CO ₂ eq/m ³	EPD Danmark: md-25055-en.pdf /9/
3 lags vinduer	25	kg CO ₂ eq/m ²	EPD Danmark: md-24146-da.pdf /10/
Mineraluld isolering	131	kg CO ₂ eq/m ³	InfraLCA v.3.18: Mineraluld isolering /7/
Beton huldæk	200	kg CO ₂ eq/m ³	EPD Danmark: md-21065-da.pdf /11/
EI (år 2033)	0.0305	kg CO ₂ eq/kWh	Bygningsreglementet.dk /12/
Fjernvarme (år 2033)	0.0156	kg CO ₂ eq/kWh	Bygningsreglementet.dk /13/

Der er i forbindelse med vurderingen af stigningen i overfladevand fra klimaforandringer taget udgangspunkt i et notat, der er udarbejdet om regnvandshåndtering for nyt fængsel i Viborg. Notatet tager bl.a. udgangspunkt i en 100 års regnvandshændelse og er vedlagt som bilag 4.

15.1.1 Manglende viden

De foreliggende oplysninger vurderes at være tilstrækkelige til at foretage en overordnet vurdering af ressourceforbrug og klimapåvirkning, og der vurderes ikke at være manglende viden for dette detaljeringsniveau.

15.2 Miljømål

EU har forpligtet sig til at opnå klimaneutralitet senest i 2050 som led i indsatsen mod klimaforandringer. Med afsæt i FN's Paris-aftale (COP21) har EU desuden vedtaget et mål om at reducere de samlede CO₂-udledninger med 55% inden 2030 sammenlignet med niveauet i 1990 /14/.

I Danmark blev klimaloven vedtaget i 2020 som en del af den Europæiske Grønne Pagt. Loven fastsætter, at Danmark skal reducere drivhusgasudledninger med 70 % i 2030 i forhold til 1990 og opnå klimaneutralitet senest i 2050³⁰. Dette gælder også for offentlige byggerier, herunder institutioner som fængsler, der skal bidrage til den samlede nationale indsats. Dog er fængselsbyggeri undtaget bygningsreglementets (BR18) grænseværdier for klimapåvirkning³¹.

For at kunne realisere de nævnte mål er det nødvendigt at kortlægge og vurdere udledninger samt analysere scenarier og mulige tiltag, der kan bidrage til en effektiv reduktion af CO₂-udledningen.

Indenfor projektområdet er der udpeget et meget lille areal, der kan blive udsat for oversvømmelse, se Figur 5-9. Jf. Viborg kommunes kommuneplan, retningslinje 12.1, må der inden for oversvømmelsestruede områder ikke udlægges arealer til byudvikling og særlige tekniske anlæg eller ske ændret arealanvendelse, medmindre den reelle risiko er vurderet.

³⁰ jf. §1, LBK nr. 2580 af d. 13/12/2021: <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2020/965>

³¹ jf. § 298 stk. 9, BEK nr. 1399 af d. 12/12/2019: https://www.bygningsreglementet.dk/tekniske-bestemmelser/11/krav/297_298/

15.3 Miljøstatus og referencescenarie

Referencescenariet beskriver den situation, hvor projektet ikke gennemføres. I dette tilfælde vil den eksisterende landbrugsdrift i området fortsætte som hidtil, uden ændringer i arealanvendelse eller driftsform. Det betyder, at ressourceforbruget og klimaafttrykket forbliver uændret sammenlignet med den nuværende situation, ligesom overfladevand i skybrudssituationer vil strømme frit indenfor og udenfor projektområdet.

15.4 Miljøvurdering af projektet

15.4.1 Anlægsfase

Anlægsfasen forventes at strække sig over 3,5 til 4 år fra ultimo 2029 til primo 2033. I denne fase vil etableringen af fængslet medføre et forbrug af ressourcer og energi, hvilket bidrager til projektets samlede klimapåvirkning. Dette afsnit belyser estimerterne for de forventede påvirkninger i anlægsperioden for fængselsbyggeriet. Produktionen og opførelsen af solcelleanlægget, der skal levere strøm til fængslet i driftsfasen, er ikke medregnet.

15.4.1.1 Datagrundlag

Data er inddelt i følgende fire kategorier:

- Konstruktion
- Installation og teknik
- El, varme og transport (byggeplads)
- Øvrige materialer

Kategorien 'Konstruktion' er opdelt i ni underkategorier, hvor mængderne er estimeret på baggrund af data fra et eksisterende fængselsbyggeri, tilpasset til det aktuelle projekt. I Tabel 15-2 fremgår de ni underkategorier med tilhørende materialetyper og estimerede mængder. Derudover fremgår den beregnede klimapåvirkning, som er udregnet ud fra emissionsfaktorerne præsenteret i afsnit 15.1.

Tabel 15-2: Underkategorier af konstruktion med tilhørende materialetyper, estimerede mængder og klimapåvirkning

Kategori	Materiale	Mængde	Enhed	Ton CO ₂ eq
Konstruktion				
Fundament	Beton	5.087	m ³	1.933
	Armering	274.665	kg	254
Terrændæk	Beton	6.099	m ³	2.317
	Armering	443.751	kg	410
	Isolering	9.689	m ³	511
Dæk (inkl. lofter og undergulv)	Beton	13.497	m ³	5.129
	Stål	128.668	kg	257
	Afretningsslag, cement	7.424	m ³	9.613
Indervægge	Beton	7.514	m ³	2.855

	Armering	319.462	kg	295
Ydervægge	Beton	5.975	m ³	2.270
	Armering	14.951	kg	14
	Aluminium	5.907	kg	49
	Stål	200.777	kg	402
	Teglsten	1.473	m ³	177
	Isolering	5.081	m ³	668
Vinduer	Glas, 3-lags rude	9.232	m ²	227
Søjler og bjælker	Stål	517.220	kg	1.034
Tage	Isolering	7.875	m ³	416
	Stål	286.717	kg	573
	Beton huldæk	2.359	m ³	472
Perimetermuren	Beton	6.600	m ³	2.508
	Armering	480	kg	960

For kategorierne 'Installation og teknik', 'El, varme og transport (byggeplads)' samt 'Øvrige materialer' er der ikke udarbejdet specifikke mængdeestimer. I stedet er der anvendt et overordnet estimat, udarbejdet af Bygningsstyrelsen på baggrund af erfaringstal fra deres interne database. Estimatet fremgår af Tabel 15-3.

Estimatet bygger på en antagelse om, at klimapåvirkningen for komplekse, teknisk tunge og sikre bygninger som hospitaler, fængsler og laboratorier ligger i intervallet 800 til 1.000 kg CO₂eq pr. m². For at sikre et konservativt estimat er der i denne beregning anvendt 1.000 kg CO₂eq pr. m². Klimapåvirkningen er beregnet ud fra et fængslets areal på 55.000 m², kombineret med en antaget procentfordeling af de forskellige kategorier for at estimere påvirkningen for hver enkelt post.

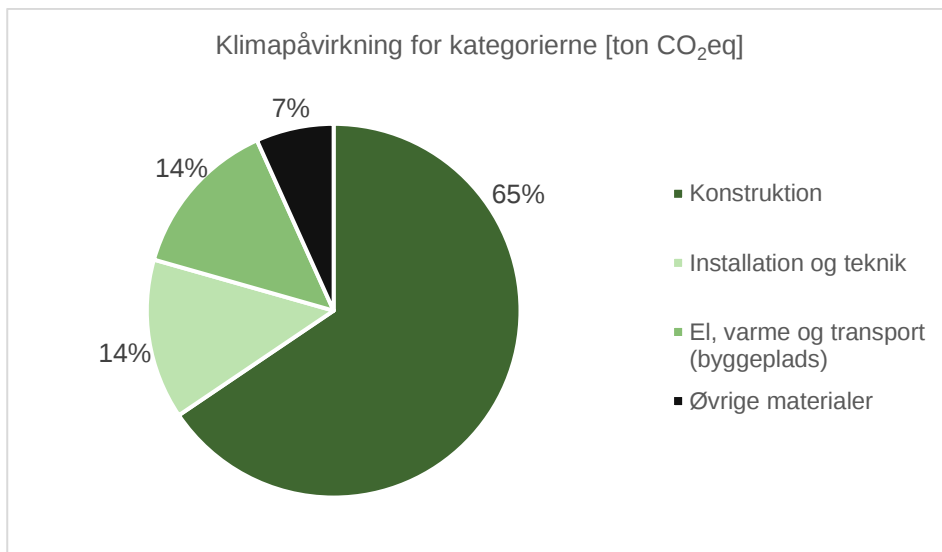
Tabel 15-3: Estimat af klimapåvirkning, udarbejdet af Bygningsstyrelsen på baggrund af erfaringstal fra deres interne database

Kategori	CO ₂ -belastning (ton CO ₂ eq)
Installation og teknik	7.051
El, varme og transport (byggeplads)	7.051
Øvrige materialer	3.425*

*805 ton CO₂eq er fratrukket denne kategori, da nogle materialer (vinduer, aluminium og teglsten) allerede er medregnet under kategorien "Konstruktion", se Tabel 15-2

15.4.1.2 Klimapåvirkning for anlægsfasen

Den samlede klimapåvirkning for anlægsfasen er beregnet til 50.874 ton CO₂eq baseret på det estimerede datagrundlag. Figur 15-1 giver et samlet overblik over fordelingen af klimapåvirkningen på de forskellige kategorier.

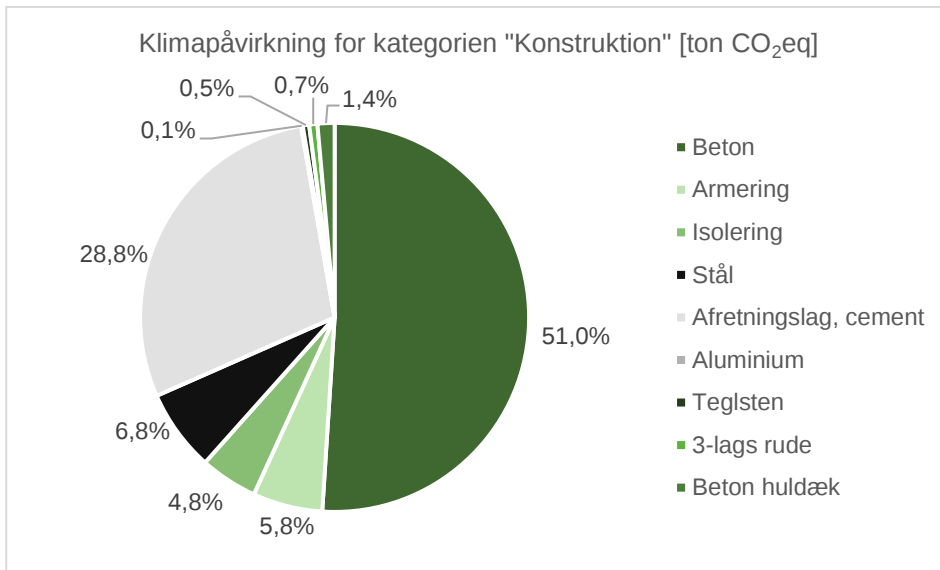


Figur 15-1: Samlet overblik over fordelingen af klimapåvirkningen på de forskellige kategorier

Som de fremgår, udgør kategorien '*Konstruktion*' den største andel med 65%, hvilket afspejler den betydelige mængde materialer og ressourcer, som indgår i selve opførelsen af bygningen. Herefter følger kategorierne '*Installation og teknik*' samt '*El, varme og transport (byggeplads)*', som tilsammen bidrager med 14% af den samlede påvirkning. Den mindste andel stammer fra kategorien '*Øvrige materialer*', som udgør 7%.

Fordelingen tydeliggør, hvor de største klimamæssige belastninger ligger i projektets anlægsfase, og indikerer samtidig, at materialevalg samt tekniske løsninger i de mest belastende kategorier kan have stor betydning for den samlede klimapåvirkning.

Figur 15-2 illustrerer de materialer, der bidrager mest til klimapåvirkningen inden for kategorien '*Konstruktion*'. Beton og cement udgør den største andel med henholdsvis 51% og 28,8%, som skyldes deres høje klimabelastning og omfattende anvendelse i byggeriet. Metaller som stål og armering bidrager også markant til klimapåvirkningen og bruges i store mængder i konstruktionen.



Figur 15-2: Materialer, der bidrager mest til klimapåvirkningen inden for kategorien 'Konstruktion'

Anlægsfasen vil medføre en øget udledning af CO₂eq og dermed være i modstrid med de officielle klimamål. Ifølge CONCITOs rapport fra 2023 er den gennemsnitlige forbrugsudledning per dansker 13 ton CO₂eq årligt /15/. Den samlede klimapåvirkning i anlægsfasen på 50.874 ton CO₂eq svarer således til ét års udledning fra 3.913 danskere.

Klimapåvirkningen i anlægsfasen vurderes at have en **moderat negativ påvirkning**, som følge af den øgede udledning, der opstår ved opførelse af et nyt byggeri på en bar mark. Et fængsel indebærer tungt byggeri, tekniske installationer og særlige sikkerhedsforanstaltninger, hvilket samlet set bidrager til en højere klimapåvirkning. Anvendelse af alternative løsninger med lavemissionsmaterialer kan med fordel overvejes for at reducere udledningen, forudsat at det kan ske inden for de nødvendige sikkerheds- og funktionskrav.

15.4.2 Driftsfase

I driftsfasen er klimapåvirkningen for el- og varmemeforbruget undersøgt. Fængslet forsynes med fjernvarme, og forbruget er estimeret til 2.882.066 kWh/år. Elforbruget efter opførelse og ved fuld drift er estimeret til 2.916.900 kWh årligt. Dette elforbrug dækkes delvist af strøm fra elnettet og delvist af solcelleanlægget, der etableres ved fængslet. Solcelleanlægget har en effekt på 500 kWp og en forventet produktion på 850.000 kWh/år til eget forbrug.

Elforbruget er baseret på data fra elmålere ved Enner Mark og erfaringstal. Emissionsfaktorerne anvendt for at beregne klimapåvirkningen for el- og varmemeforbruget, er baseret på BR18's estimerede emissionsfaktorer for år 2033, hvor fængslet forventes færdigbygget (se Tabel 15-1).

Tabel 15-4 viser det årlige el- og varmemeforbrug for fængslet i driftsfasen samt den tilhørende klimapåvirkning målt i ton CO₂eq.

Tabel 15-4: Årligt el- og varmemeforbrug for fængslet i driftsfasen samt den tilhørende klimapåvirkning

El	kWh/år	ton CO ₂ eq
Elforbrug uden solceller (el fra elnettet)	2.916.900	89
Solcellers elproduktion	850.000	0
Elforbrug fratrukket elproduktion fra solceller	2.066.900	63
Reducering af klimapåvirkning		26 (29%)
Varme	kWh/år	ton CO ₂ eq
Varmemeforbrug	2.882.066	45

Elforbruget uden brug af solceller vil medføre en årlig klimapåvirkning på 89 ton CO₂eq, hvis al strøm leveres af elnettet. Med solcelleanlægget i drift, reduceres klimapåvirkningen med 29%, svarende til 63 ton CO₂eq årligt. Reduktionen på 26 ton CO₂eq skyldes, at solceller er en vedvarende energikilde uden drivhusgasudledning i driftsfasen. Forbruget af fjernvarme vil bidrage med yderligere 45 ton CO₂eq. Den samlede årlige klimapåvirkning i driftsfasen vil dermed være 108 ton CO₂eq.

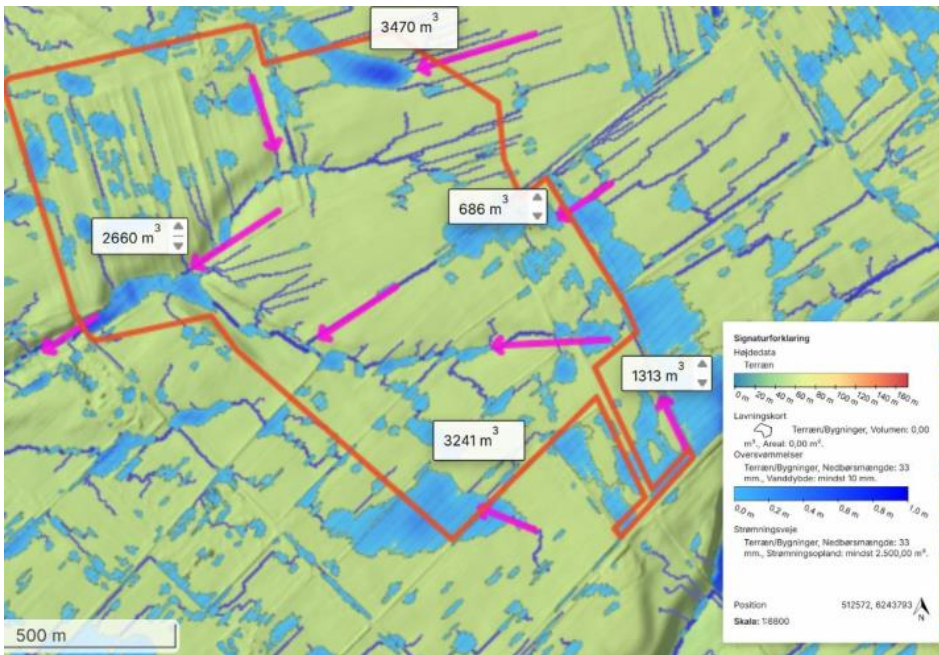
Driftsfasen vil medføre en øget udledning af CO₂eq, hvilket vil modarbejde de officielle klimamål. Den samlede årlige klimapåvirkning i driftsfasen svarer til det gennemsnitlige årlige CO₂eq-aftryk for ca. 8 danskere, baseret på CONCITOS rapport fra 2023 /15/.

Klimapåvirkningen i driftsfasen vurderes at have en **moderat negativ påvirkning**, da det årlige el- og varmemeforbrug gennem hele levetiden bidrager til udledningen af CO₂eq. Implementeringen af solceller reducerer klimapåvirkningen med 29% og øger andelen af vedvarende energi.

15.4.3 Overfladevand fra skybrud/klimaforandringer

Der er udført en skybrudsanalyse, der tager udgangspunkt i en 100 års regnhændelse indenfor projektområdet.

I en skybrudssituation vil der i samle sig ca. 8.400 m³ vand indenfor projektområdet, se Figur 15-3. Det skal i forbindelse med etableringen af projektet sikres, at der indenfor projektområdet vil være den samme opmagasineringskapacitet, som der er i det nuværende terræn i skybrudssituationen. Det skal desuden sikres, at strømningsvejene ind og ud af området er bibeholdt efter etableringen af projektet.

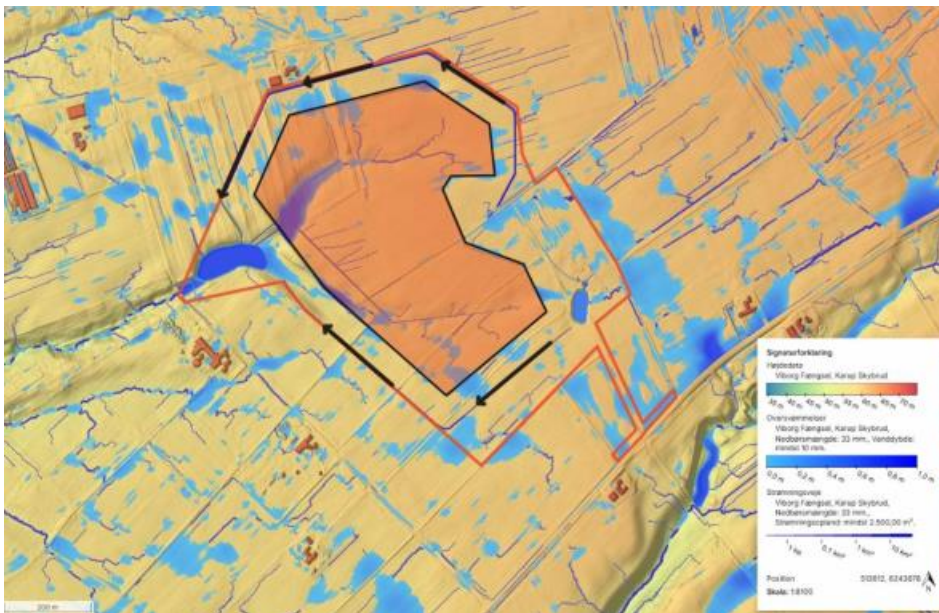


Figur 15-3. Oversigt over lavninger og strømningsveje i eksisterende terræn (kilde: Scalgo).

Strømningsvejene går fra nordøst og ud af matriklen i vest. Derfor skal der etableres grøfter nord og syd om perimetersikringen til at håndtere opstrøms skybrudsvand, hvilket sikrer, at vandet kan ledes sikkert og uhindret til lavningsområder, uden at der opstår risiko for oversvømmelse af bygninger.

De eksisterende lavninger, der ikke påvirkes af byggeri eller parkering skal bibeholdes, som de er ved eksisterende terræn. De lavninger, der kolliderer med fremtidigt byggeri, skal tilpasses til at håndteres ved nærmeste grønne område.

Skybrudshåndtering ved vestligt skel sker ovenpå og rundt om bassin til hverdagsregn. Der er en teoretisk restkapacitet i bassinet, som kan udnyttes ved skybrud. I alt vil der ved fremtidig vestligt lavningsområde være plads til 11.720 m³, hvor bassinet til hverdagsregn udgør 5.900 m³. Dermed er der sikret rest på 5.820 m³ til skybrudshåndtering i det område, hvilket er mere, end hvad der opmagasineres i området i dag. Der skal derfor i forbindelse med etableringen af fængslet, etableres et regnvandsbassin der kan rumme en 10 års hændelse, således det sikres at der kan håndteres vand ved skybrudshændelser. Ud over lavning vil der ske opmagasinerings af +3.000 m³ fordelt rundt i området udenfor fængslets perimetersikring. Samlet set vil den nødvendige volumen på 8.400 m³ derfor være overholdt, se Figur 15-4.



Figur 15-4. Plan for håndtering af overfladevand i skybrudssituationen (T=100). Sorte pile viser strømningsveje i grøfter (kilde: Scalgo).

Det skal sikres, at skybrudsvand, der lander inden for perimetersikringen, håndteres, uden at der opstår risiko for oversvømmelse af bygninger. Det vurderes, at strømninger på overfladen vil blive afbrudt af perimetersikringen. Derfor vil skybrud, der lander inden for muren, ikke nødvendigvis kunne strømme på overfladen ud af området. De laveste områder skal derfor friholdes for bygninger og laves til gårdrum/grønne områder, således de kan udnyttes til skybrudslavn timer. Hvis områder, der er afsat til lavninger, gøres mindre, skal dybden øges, så der opretholdes det nødvendige volumen, se Figur 15-5.



Figur 15-5. Viser forslag til fremtidig skybrudshåndtering inden for perimetermuren.

Det vurderes, at påvirkningen på miljøet fra overfladevand i forbindelse med skybrud/klimaforandringer vil være **neutral/uden** påvirkning, da der som led i projektet etableres standardforanstaltninger, herunder grøfter og lavninger, der sikrer, at overfladevand i en skybrudssituation kan håndteres jf. gældende regler, og da der etableres regnvandsbassiner, der kan håndtere en 10 års regnvandshændelse.

15.5 Miljøvurdering af planforslagene

Planforslagene rummer ikke mulighed for projekter, der afviger væsentligt fra det ansøgte i forhold til klimapåvirkning. Miljøvurderingen af planforslagene vurderes derfor at være sammenfaldende med miljøvurderingen af projektet.

15.6 Kumulative effekter

Der er ikke kendskab til planer, projekter eller eksisterende anlæg i området, som i samspil med ovennævnte miljøpåvirkninger vil kunne medføre kumulerede miljøpåvirkninger i forhold til klimapåvirkning.

15.7 Afværgeforanstaltninger

Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige, da klimaaftrykket ikke vurderes at have en væsentlig negativ påvirkning.

15.8 Overvågning

Der er ikke konstateret væsentlige negative påvirkninger, og der er derfor ikke behov for overvågning.

16 Arealanvendelse

I dette afsnit beskrives påvirkningen af arealanvendelsen i driftsfasen ved gennemførelsen af planer og projekt, når der inddrages landbrugsjord til etablering af et fængsel.

16.1 Metode

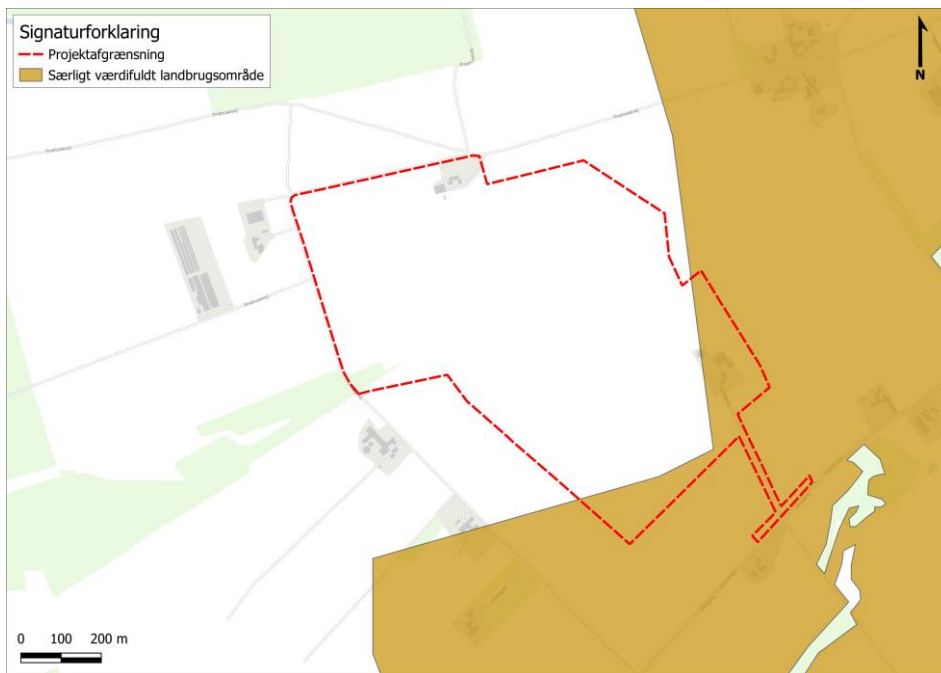
Der er taget udgangspunkt i projektbeskrivelsen samt den nuværende brug af området og den fremtidige brug af området. Der er set på kommuneplanens retningslinje for særligt værdifulde landbrugsområder og benyttet oplysninger fra Danmarks Arealinformation.

Størrelsen af det areal i projektområdet, der er omfattet af kommunens retningslinje, er udregnet og vurderet.

Projektets påvirkning af arealanvendelse er vurderet kvalitativt.

16.2 Miljømål

En mindre del af plan- og projektområdet er udlagt som særlig værdifuldt landbrugsområde, se Figur 16-1.



Figur 16-1. Viser plan- og projektområdets afgrænsning samt det udlagte særlig værdifuldt landbrugsområde jf. kommuneplanen.

Ifølge kommuneplanens retningslinje 8.1 om særligt værdifulde landbrugsområder kan der i disse områder ikke meddeles tilladelse til byggeri eller anlæg, som forhindrer eller vanskeliggør den jordbrugsmæssige udnyttelse, medmindre en samlet samfundsmæssig afvejning tilsiger det.

16.3 Miljøstatus og referencescenarie

Projektområdets nuværende anvendelse er som landbrugsjord med tilhørende landbrugsejendomme. I referencescenariet vil fængslet ikke blive realiseret, og området vil fortsat blive anvendt til landbrugsdrift.

16.4 Miljøvurdering af projektet

16.4.1 Driftsfasen

Projektet medfører inddragelse af et areal på cirka 67 ha til etablering af et lukket fængsel. Arealet er pt. til rådighed for landbrugsdrift. Projektområdet vil udgå af landbrugsdrift og vil ikke længere kunne benyttes til dyrkning af afgrøder og som udbringningsareal for husdyrgødning, hvis projektet gennemføres.

En del af arealet er udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde, se Figur 16-1, og er derfor omfattet af Viborg Kommuneplan retningslinje 8.1, se afsnit 16.2.

Det samlede plan- og projektareal udgør cirka 67 ha. Viborg Kommunes landbrugsareal udgør Danmarks tredjestørste og er på i alt 85.000 ha, der benyttes til landbrug og gartneri. Set i forhold til kommunens samlede landbrugsareal er der derfor tale om en meget begrænset arealinddragelse på cirka 0,08 %, når der inddrages 67 ha. Inddragelsen af området med særligt værdifuldt landbrugsområde er på cirka 8 ha, hvilket udgør 0,009 ‰ af Viborg Kommunes samlede landbrugsareal.

Ifølge Kriminalforsorgen har belægget af indsatte ikke været højere siden årene efter 2. verdenskrig. Jf. flerårsaftalen for Kriminalforsorgen 2022 – 2025 /19/ er det derfor besluttet, at der skal etableres 1000 nye fængselspladser for at afhjælpe de kapacitetsproblemer, som kriminalforsorgen oplever i de eksisterende fængsler. Etableringen af fængslet ved Viborg skal medvirke til at sikre, at der opnås balance mellem antallet af pladser samt indsatte, hvilket vil sikre, at der er bedre forhold i fængslerne for både ansatte og indsatte. Det er af samfundsmæssig interesse, at der er faciliteter til, at de, der er blevet dømt til fængselsstraf, kan afsone deres straf.

Projektet vurderes på baggrund af ovennævnte ikke at være i strid med kommuneplanens retningslinjer. Det vurderes samlet, at der vil være en **mindre negativ** påvirkning af arealanvendelsen i forbindelse med etableringen af fængslet.

16.5 Miljøvurdering af planforslagene

Miljøvurderingen af planforslagene er sammenfaldende med miljøvurderingen af projektet, idet lokalplanens anvendelse sikrer, at kan etableres et fængsel i planområdet.

16.6 Kumulative effekter

Det danske landskab står over for store forandringer, efter at regeringen og parterne i Den Grønne Trepert er blevet enige om "Aftale om et grønt Danmark". Parterne er enige om en historisk omlægning af arealerne i Danmark, der vil give mere plads til naturen og bedre vilkår for biodiversitet og drikkevandsbeskyttelse. Den Grønne Trepert vil medføre, at landbrugsarealer skal tages ud af landbrugsdrift til fordel for biodiversitet, vandmiljø og klima.

Derudover er der igangsat tiltag for at sikre, at Danmarks energiforsyning i højere grad bliver baseret på vedvarende energikilder som vind, sol og biogas, for at bidrage til, at indholdet af klimagasser i atmosfæren nedbringes samt gøre Danmark uafhængig af fossile energikilder.

Der er på således stor opmærksomhed på anvendelsen af Danmarks landbrugsarealer. Derfor vurderes det, at der overordnet set er kumulative effekter af etableringen af fængslet og øvrige projekter, der inddrager landbrugsareal. Det vurderes dog, at etableringen af fængslet har en meget lille indvirkning på arealanvendelsen, set i forhold til de øvrige nævnte tiltag.

16.7 Afværgeforanstaltninger

Der skal ikke etableres afværgeforanstaltninger, da der ikke er konstateret væsentligt negative påvirkninger.

16.8 Overvågning

Der skal ikke etableres overvågning, da der ikke er konstateret væsentligt negative påvirkninger.

17 Befolkning og menneskers sundhed

I dette afsnit beskrives og vurderes påvirkningen af befolkning og menneskers sundhed i forbindelse med driften af fængslet. Det beskrives om etablering af lys i forbindelse med driften af fængslet vil give gener for de omkringboende, ligesom det undersøges og vurderes, om driften af fængslet vil påvirke befolkningens tryghed.

17.1 Metode

Vurderingen af tryghed er baseret på projektbeskrivelsen samt Kriminalforsorgens generelle viden og erfaringer fra etableringer og drift af lignende fængsler i Danmark. Desuden er vurderingen baseret på rapporter om trygge byrum, henholdsvis "Trygge Byrum – for alle, mange, få" udgivet af Det Kriminalpræventive Råd i 2022 /17/, samt "Trygt og skønt boligområde" /18/, der er udarbejdet af Københavns Kommune i 2014.

Vurderingen af lys er baseret på oplysninger om det lys, der forventes etableret i forbindelse med fængslet samt, det lys, der er etableret ved andre fængsler.

17.1.1 Manglende viden

Det vurderes, at der er tilstrækkelig viden til at vurdere påvirkningen af befolkning og menneskers sundhed i form af lys og tryghed.

17.2 Miljømål

Der foreligger hverken lovgivning, kommuneplanretningslinjer eller andre relevante mål for lys og tryghed.

17.3 Miljøstatus og referencescenarie

De eksisterende forhold er sammenfaldende med referencescenariet, som er de forhold, der vil være, hvis fængslet ikke etableres.

Plan- og projektområdet er på nuværende tidspunkt dyrkede marker med spredt bebyggelse. Der kan forekomme lys på markerne i forbindelse med brug af

landbrugsmaskiner i henholdsvis de tidlige morgentimer og i aftentimerne. Derudover kan der forekomme lys på ejendommene i området samt lys fra trafikken på vejene omkring projektområdet.

17.4 Miljøvurdering af projektet

Der er jf. afgrænsningsnotatet udført en vurdering af emnerne tryghed og lys i driftsfasen.

17.4.1 Tryghed

Tryghed for naboer er et opmærksomhedspunkt for Kriminalforsorgen, når der skal etableres et nyt fængsel. Kriminalforsorgen oplever generelt ikke en øget kriminalitet i det omgivende samfund, som følge af etablering af nye fængsler og arrester. Tværtimod vurderes Kriminalforsorgens og politiets daglige tilstedeværelse at være med til at skabe tryghed i samfundet.

Fængslet vil have høje sikkerhedsforanstaltninger i og omkring fængslet, herunder en høj perimetersikring på 6 meter samt sikringshegn indenfor og udenfor perimetersikringen. Sikringshegnet indenfor forventes etableret i 4 meters højde, og hegnet udenfor forventes etableret i 5 meters højde. På gitterlysmaster langs perimettermuren placeres kameraer som led i den samlede sikkerhed og overvågning.

Erfaringer fra andre fængsler viser, at der med de planlagte sikkerhedsforanstaltninger er en meget lille risiko for, at indsatte flygter, eller at uvedkommende personer bevæger sig i området tæt på fængslet. Det vurderes således, at der ikke er væsentlig risiko for at naboer og borgere i det omgivende samfund vil støde på indsatte på flugt eller møde andre uvedkommende personer i området. Transport af indsatte til og fra fængslet vil altid ske ved hjælp af egnede køretøjer og under bevogtning af Kriminalforsorgens betjente eller alternativt af politiet.

Det Kriminalpræventive råd har i deres rapport om trygge byrum beskrevet 8 principper, der bidrager til tryghed i byområder og byrum. Principperne kan anvendes i planlægningen af byområder såvel som i udformningen af enkelte byrum. Fængslet skal etableres i det åbne land, men det vurderes, at nogle af anbefalingerne kan overføres på fængslet ved Viborg.

Det Kriminalpræventive råds 8 principper kan ses herunder

1. Øjne på gaden
2. Overblik og synlighed
3. Sikker transport og bevægelse
4. Tryghedsskabende belysning
5. Psykologisk ejerskab og ansvarlighed
6. Opholds- og udfoldelsesmuligheder
7. Renholdelse og vedligeholdelse
8. Fysisk beskyttelse og brug af sikkerhedsudstyr

Af disse vurderes især princip 2 og 3 at være relevante for dette projekt. Princip 2 handler om, at der er synlighed og overblik over området. Princip 3 handler om, at der i forbindelse med stier og veje er udsyn og åbenhed til siderne,

således der er mulighed for at orientere sig og skifte retning, hvis man føler sig utryg. Det er desuden vigtigt, at der er god belysning langs veje og stier.

Jf. Københavns Kommunes udgivelse om trygge og skønne boligområder forøger en god belysning af områder tryghed. Udgivelsen handler om boligområder, men igen vurderes det, at anbefalingerne kan overføres til fængslet ved Viborg. Ifølge udgivelsen opleves udearealer som utrygge, hvis de ikke er velbelyste. Det er dog vigtigt, at belysningen er designet på den rette måde. Hvis kun stien eller vejen er oplyst og arealer udenfor stien er mørke, kan det skabe utryghed, da man ikke kan se om der er andre i området. Hvis alt henligger fuldt oplyst i et "stadionlys" skaber det heller ikke tryghed, da det giver en følelse af overvågning. God belysning handler ikke om meget lys, men om det rette lys.

Det vurderes, at der vil være en **neutral/uden betydning** påvirkning af tryghed i plan- og projektområdet i forbindelse med driften af fængslet. Kriminalforsorgen anerkender, at der kan være borgere, som på trods af de ovenfor beskrevne sikkerhedsforanstaltninger kan føle utryghed, og de vil derfor bestræbe sig på åbenhed og dialog både i miljøvurderingsprocessen samt i det efterfølgende naboskab med henblik på at sikre, at borgere i området føler sig trygge.

17.4.2 Lys

Til belysning af fængselsområdet vil der blive etableret gitterlysmaster med en højde på op til 18 meter. I toppen af masterne vil være kameraer, og i max. 6 m højde vil der være lyskilder, dog alarmbelysning op til 8,5 meter. Nogle af masterne vil blive placeret langs perimetersikringen, de øvrige master vil blive placeret ved parkeringsarealer og i terræn mellem bygningerne indenfor perimetersikringen. Der vil således være belysning omkring bygningerne og stisystemerne samt sikkerhedsbelysning fra master i terræn mellem bygningerne indenfor perimtermuren. Belysningsarmaturer er orienteret nedad, så de reducerer lysgener til omgivelserne, herunder det omkringliggende vejnet. Lyset vil blive styret således, at lysstyrken kun øges i forbindelse med ekstraordinær overvågning eller test af systemet. Belysningen vil være rettet ind mod fængselsområdet og ikke mod omgivelserne, se Figur 17-1.



Figur 17-1. Viser hvordan belysningen i et fængslet er rettet ind mod fængslet og ikke ud mod de omgivende områder.

Da der ikke er belysning af omgivelserne, bortset fra belysning langs veje og parkeringspladsen, vurderes det, at der ikke vil være en påvirkning af naboejendomme og mennesker med lys i forbindelse med etableringen af fængslet. Det vurderes, at der vil være en **neutral/uden betydning** påvirkning af omgivelserne med lys i forbindelse med driften af fængslet.

17.5 Miljøvurdering af planforslagene

Miljøvurderingen af planforslagene er sammenfaldende med miljøvurderingen af projektet, idet lokalplanen sikrer, at der etableres belysning i og omkring fængslet svarende til det, der er redegjort for under miljøvurdering af projektet.

17.6 Kumulative effekter

Det vurderes, at der ikke er andre planer og projekter der i forbindelse med etableringen af fængslet kan påvirke plan- og projektområdet jf. lys eller tryghed.

17.7 Afværgeforanstaltninger

Der skal ikke etableres afværgeforanstaltninger, da der ikke er konstateret væsentlige negative påvirkninger.

17.8 Overvågning

Der skal ikke etableres overvågning, da der ikke er konstateret væsentlige negative påvirkninger.

18 Referencer

18.1 Referenceliste

- /1/ Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø's hjemmeside om Landskabskaraktermetoden [Landskabskaraktermetoden - Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø](#)
- /2/ Miljøministeriet, Vejledning nr. 62 december 2022. Vejledning om bygge- og beskyttelseslinjer naturbeskyttelseslovens §§ 16-19. [Vejledning om bygge- og beskyttelseslinjer naturbeskyttelseslovens § 16-19](#)
- /3/ Region Midtjyllands Råstofplan 2020, [Læs Råstofplan 2020 her - Region Midtjyllands Råstofplan 2020 - Region Midt](#)
- /4/ Viborg Kommunes kommuneplan 2025 – 2036, [Kommuneplan 2025-2036 for Viborg Kommune - Kommuneplan 2025-2036 - Viborg Kommune](#)
- /5/ Handlingsplan for cirkulær økonomi - National plan for forebyggelse og håndtering af affald 2020-2032, Miljøministeriet, juli 2021. [Bilag 1. Handlingsplan for cirkulær økonomi Endelig030721 TB IMS 050721](#)
- /6/ Bygningsstyrelsen, Estimat af CO₂-belastning ved nybyggeri (Nyt Fængsel Viborg), 2025
- /7/ Vejdirektoratet, InfraLCA, 2025, [Vejdirektoratet.dk/infralca/download](#)
- /8/ EPD Danmark, Rikke Zuwa Kempf Bernberg, MD-24183-EN, Sunde AS (NO), 2024, [EPD md-24183-en](#)
- /9/ EPD Danmark, Mando Kort, MD-25055-EN, Egernsund Wienerberger A/S, 2025, [EPD md-25055-en](#)
- /10/ EPD Danmark, Matias Lund Pedersen, MD-24146-DA, Vrøgum-Svarre A/S, 2024, [EPD md-24146-da](#)
- /11/ Teknologisk Institut, EPD Danmark, MD-21065-DA, CRH Concrete A/S, 2021, [EPD md-21065-da](#)
- /12/ Bygningsreglementet, Bilag 2: Tabeller til kapitel 11 - Energiforbrug - Tabel 8.1, [Emissionsfaktorer for el, fjernvarme og ledningsgas](#)
- /13/ Bygningsreglementet, Bilag 2: Tabeller til kapitel 11 - Energiforbrug - Tabel 8.2, [Emissionsfaktorer for brændstof](#)
- /14/ Det Europæiske Råd, Parisaftalen om klimæændringer, [Consilium.europa.eu](#)
- /15/ CONCITO, Danmarks globale forbrugsudledninger, 2023, [Forbrugsudledninger](#)

- /16/ Genbesøg af vandområdeplanerne, [Vandområdeplanerne opdateres med aftalen om Grøn Trepert - Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø](#)
- /17/ Det Kriminalpræventive Råd, Trykke byrum for alle, mange, få, 2022.
- /18/ Københavns Kommune, Trygt og skønt boligområde, 2014.
- /19/ Kriminalforsorgen, Aftale om kriminalforsorgens økonomi 2022 – 2025, 2021, [Aftale om kriminalforsorgens økonomi 2022-2025](#)
- /20/ Viborg Kommune, affaldshåndteringsplan 2021 – 2026, [Affaldsplan - Affaldshåndteringsplan - Viborg Kommune](#)
- /21/ Danmarks Nationalleksikon, [Hedeopdyrkning, ca. 1750-1950 – Danmarkshistorien | Lex](#)
- /22/ Viborg Kommune, Spildevandsplan 2019, [Spildevandsplan - Spildevandsplan 2019 - Viborg Kommune](#)
- /23/ HabitatVision, Flagermusundersøgelser ved Karup, Viborg Ingeniørerne, 2024.
- /24/ DCE, Opdatering af: Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV, del 2 – Odder og flagermus, rapport nr. 603/2024, [SR603.pdf](#)
- /25/ Miljø- og Fødevareministeriet, Miljøstyrelsen, Vejledning om naturbeskyttelseslovens § 3-beskyttede naturtyper, nr. 40/2019, [Rapport](#)
- /26/ Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Habitatvejledningen, nr. 48/2020, [habitatvejledningen.pdf](#)
- /27/ Miljøministeriet, Miljøstyrelsen, Natura 2000-plan 2022 – 2027, Karup Å, Kongenshus og Hessellund Heder, Natura 2000-område nr. 40, Habitatområde H40, H226 og H227, [Rapport](#)
- /28/ Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø, Natura 2000 planer 2022 – 2027, [Miljøgis](#)

19 Bilag

Bilag 1: Afgrænsningsnotat, oktober 2025

**Bilag 2: Volumenstudier nyt Fængsel ved Firehuse,
28.10.2025**

**Bilag 3: Visualiseringer nyt Fængsel ved Firehuse,
28.10.2025**

Bilag 4: Vandhåndteringsnotat Viborg Fængsel, 24.10.2025

**Bilag 5: Kapacitetsberegninger for ny tilslutning til
Viborgvej, 25.09.2025**

Bilag 6: Støjnotat, 01.10.2025

Bilag 7: Notat om affald fra anlægsfasen, 23.09.2025

Bilag 8: Notat om affald fra driftsfasen, 28.10.2025

**Bilag 9: Flagermusundersøgelser ved Firehuse ved Karup,
Notat 2024-28**