

Client :

Contractor :



Address :
Tangen 76
4608 Kristiansand

Address :
3 - 7 Place de l'Europe
78140 Vélizy-Villacoublay, France



E18 Langangen - Rugtvedt

Reguleringsplan E18 Preståsen – Kjørholt

Temarapport naturressurser

Owner :



Parcel



CDE file name: NV-38-E18-LRZ2-XXXXX-XXXXXX-XXX_XX-XXXX_XXX-XXXXXX-XXXXXX-YML-REP-2011_02

Pagination : 36 pages

Rev.	Date	Action	Owner			Approved by EGC
			Prepared	Reviewed	Authorized	
01	2021-09-03	Temarapport til intern gjennomgang Eiffage og Nye Veier	EEI	NRI	SHA	
02	2021-09-17	Leveranse til Porsgrunn kommune	EEI	NRI	SHA	GD

NV38E18	LRZ2	XXXXX	XXXXXX	XXX_XX	XXXX_XXX	XXXXXX	XXXXXX	YML	REP	2011	02	FI
Client / Area / Complex	Zone	Entity	Space	Functional system	Constructive system	Component	Temp. / Sub-components	Discipl./ Profess.	Type	Number	Rev	Ste

PIMS Nye Veier Document Number

NV38E18LR-YML-RAP-2011

REVISJONER

Rev.	Dato	Beskrivelse av revisjoner
01	2021-09-03	Temarapport til intern gjennomgang Eiffage og Nye Veier
02	2021-09-17	Leveranse til Porsgrunn kommune

Innholdsfortegnelse

1. SAMMENDRAG	5
1.1 FØRINGER FRA PLANPROGRAMMET	5
1.2 METODE OG FORUTSETNINGER	5
1.3 VERDI.....	5
1.4 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	8
1.5 SAMLET VURDERING.....	11
1.6 SKADEREDUSERENDE TILTAK	12
1.7 MILJØOPPFØLGING	12
2. BAKGRUNN.....	13
2.1 PROSJEKTORGANISERING	13
2.2 PLANARBEIDET	13
2.3 MÅL	13
2.4 PLANOMRÅDET	13
2.5 KONSEKVENSENTREDNING E18 LANGANGEN-RUGTVEDT (2015)	13
3. PLANFORSLAG SOM UTREDES	15
3.1 0-ALTERNATIV/REFERANSEALTERNATIVET.....	15
3.2 PLANFORSLAG - TILTAKSBESKRIVELSE	15
4. METODE.....	19
4.1 GRUNNLAG	19
4.2 METODIKK – VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	19
4.3 REGISTRERINGSKATEGORIER	21
4.4 PLAN-, INFLUENS- OG UTREDNINGSOMRÅDE	21
5. VERDIVURDERING.....	22
5.1 OVERORDNET BESKRIVELSE	22
5.2 DELOMRÅDER – VERDISSETTING	22
5.2.1 DM1 Eidanger Prestegård.....	25
5.2.2 DM2 Tveitan	25
5.2.3 DM3 Rød - Rønningen.....	26
5.2.4 DM4 Solverød - Ås.....	26
5.2.5 DM5 Grava	27
5.2.6 DM6 Steinbrekka	27
5.2.7 DM7 Skavråker	28
5.2.8 DM8 Kjørholt	28
5.2.9 GR1 Blåasbest Eidanger.....	29

5.2.10	GR2 Sand og grus - Eidanger	29
5.2.11	GR3 Kalkstein Hovet	29
6.	VURDERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS.....	30
6.1	PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS AV PLANFORSLAGET	30
6.2	SAMLET VURDERING AV TILTAKET.....	33
6.2.1	sammenligning med KU for kommunedelplan Langangen-Rugtvedt	34
6.3	USIKKERHET	34
6.4	SKADEREDUSERENDE TILTAK I ANLEGGSPERIODEN	34
7.	MILJØOPPFØLGING	35
8.	KILDER	36

1. SAMMENDRAG

1.1 FØRINGER FRA PLANPROGRAMMET

Formålet med analysen er å frambringe kunnskap om verdifulle områder for tema naturressurser og belyse konsekvensene planforslaget.

Under de ikke-prissatte konsekvensene ser en på naturressurser ut fra samfunnets interesser og behov for å ha ressursgrunnlaget tilgjengelig for framtida. Det gjelder både som grunnlag for sysselsetting og verdiskaping og av hensyn til samfunnssikkerhet. Vurderingen omfatter både mengde og kvalitet av ressursen. Naturressursene skal derfor ikke vurderes på eiendomsnivå (privatøkonomisk), men som samlet virkning på delområdene innen influensområdet.

Innenfor planområdet er det mineralforekomster og landbruksressurser som er aktuelle tema. Konsekvensutredningen og verdivurderingene fra 2015 vil bli benyttet som grunnlag, med tilpasninger til ny metodikk etter Statens vegvesens håndbok V712 (2018) Konsekvensanalyser.

Det er gjort et arealregnskap for permanent og midlertidig disponering av landbruksjord for planforslaget.

1.2 METODE OG FORUTSETNINGER

Det er brukt metodikk etter Statens vegvesen sin håndbok V712 (2018). Håndboken beskriver en tretrinns-metode der man kartlegger verdi-påvirkning og konsekvens.

Verdi blir delt inn i fem kategorier / skalatrinn og bygger på en kvalitativ faglig vurdering. Påvirkning er uttrykk for de endringer som et utbyggingsalternativ kan føre til i et delområde. Påvirkning blir målt opp mot referansealternativet – som er dagens situasjon framskrevet. Til sist vurderes verdi (x-akse) og påvirkning (y-akse) i en konsekvensvifte

Konsekvensutredningen fra 2015 er benyttet som grunnlag for vurderingene, med tilpasninger til ny metodikk i V712 Konsekvensanalyser.

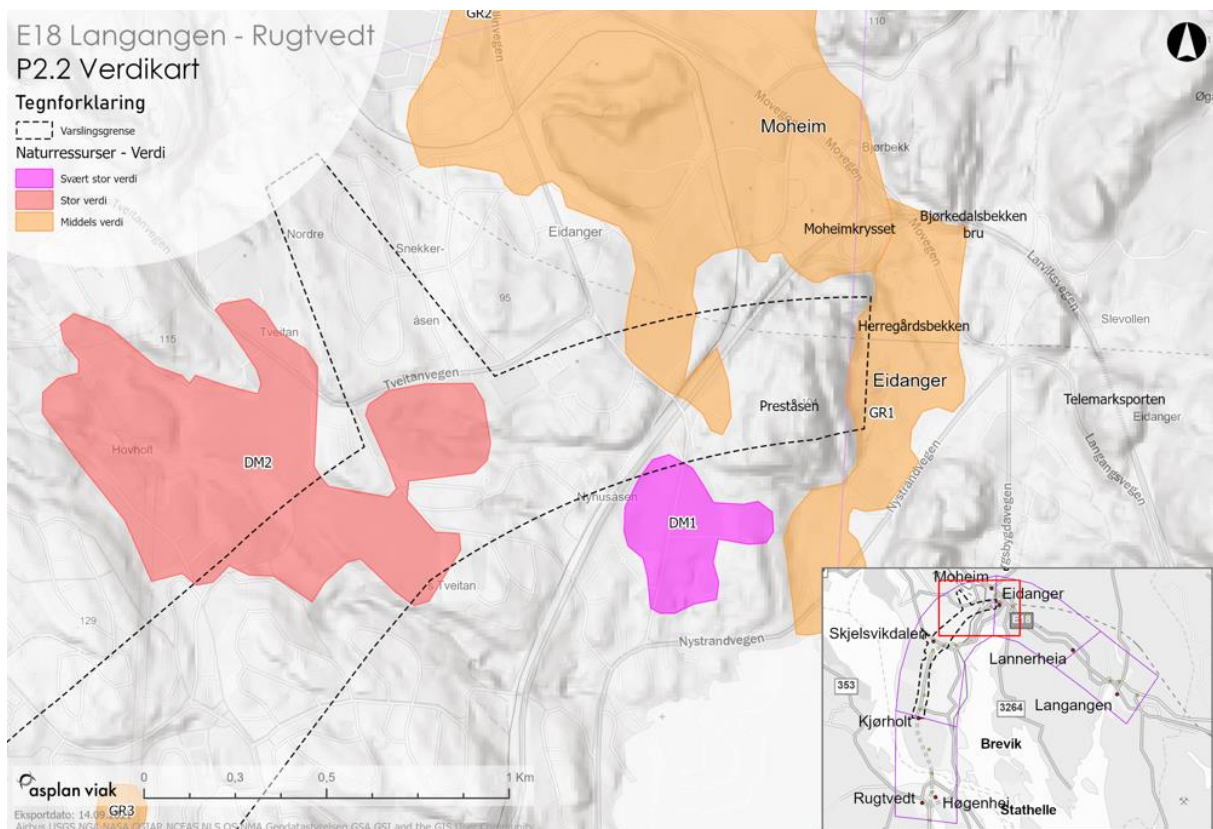
1.3 VERDI

Tabell 1-1 : Samletabell over delområder for utredningstema naturressurser

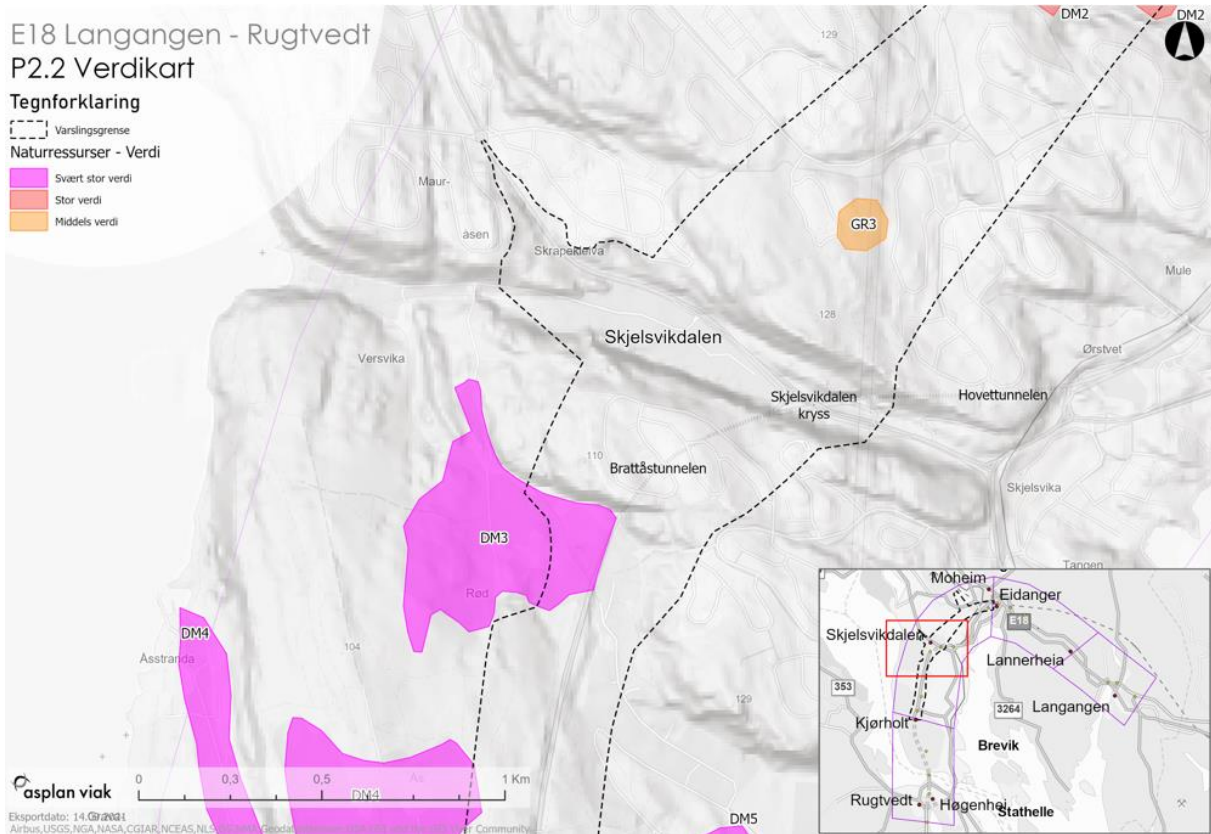
Nr.	Delområde	Verdi kommunedelplan	Verdi 2021	Beskrivelse
DM1	Eidanger prestegård	Stor verdi	Svært stor verdi	Jordbruksareal på til sammen 75 daa. Svært god jordkvalitet. Vurdering basert på jordressursklasse.
DM2	Tveitan	Stor verdi	Stor verdi	Bestående av flere delområder med mye sammenhengende jordbruksareal, til sammen ca. 350 daa. Vurdering basert på jordressursklasse.
DM3	Rød-Rønningen	Stor verdi	Svært stor verdi	Sammenhengende jordbruksareal med flere delområder på til sammen ca. 105 daa. Vurdering basert på jordressursklasse.

DM4	Solverød-Ås	Stor verdi	Svært stor verdi	Sammenhengende jordbruksareal bestående av flere delområder på til sammen ca. 500 daa. Vurdering basert på jordressursklasse.
DM5	Grava	Stor verdi	Svært stor verdi	To delområder med jordbruksareal på til sammen ca. 100 daa. Vurdering basert på jordressursklasse.
DM6	Steinbrekka	Middels verdi	Stor verdi	To mindre åkerlapper på hver side av veg, til sammen ca. 15 daa. Vurdering basert på jordressursklasse
DM7	Skavråker	Stor verdi	Stor verdi	Sammenhengende areal med dyrka mark på ca. 50 daa. Vurdering basert på jordressursklasse.
DM8	Kjørholt	Stor verdi	Stor verdi	Jordbruksareal bestående av små og større åkerstykker, ca. 150 daa til sammen. Vurdering basert på jordressursklasse.
GR1	Blåasbest Eidanger	Noe verdi	Noe verdi	Blåasbest er påvist i kontakten mellom larvikitt og kambrosilur. Forekomsten er ikke drivverdige.
GR2	Sand og grus - Eidanger	Middels verdi	Middels verdi	Sandforekomst ved Eidanger, lite viktig iht. grusdatabasen til NGU. Massetakene er nedlagt. Ligger i hovedsak under grunnvannsnivå.
GR3	Kalkstein Hovet	Noe verdi	Noe verdi	Tidligere kartlagt forekomst av kalkstein. Forekomsten er ikke nærmere lokalisert eller vurdert da området ligger i forholdsvis tett bebyggt område. (Kilde: NGU)

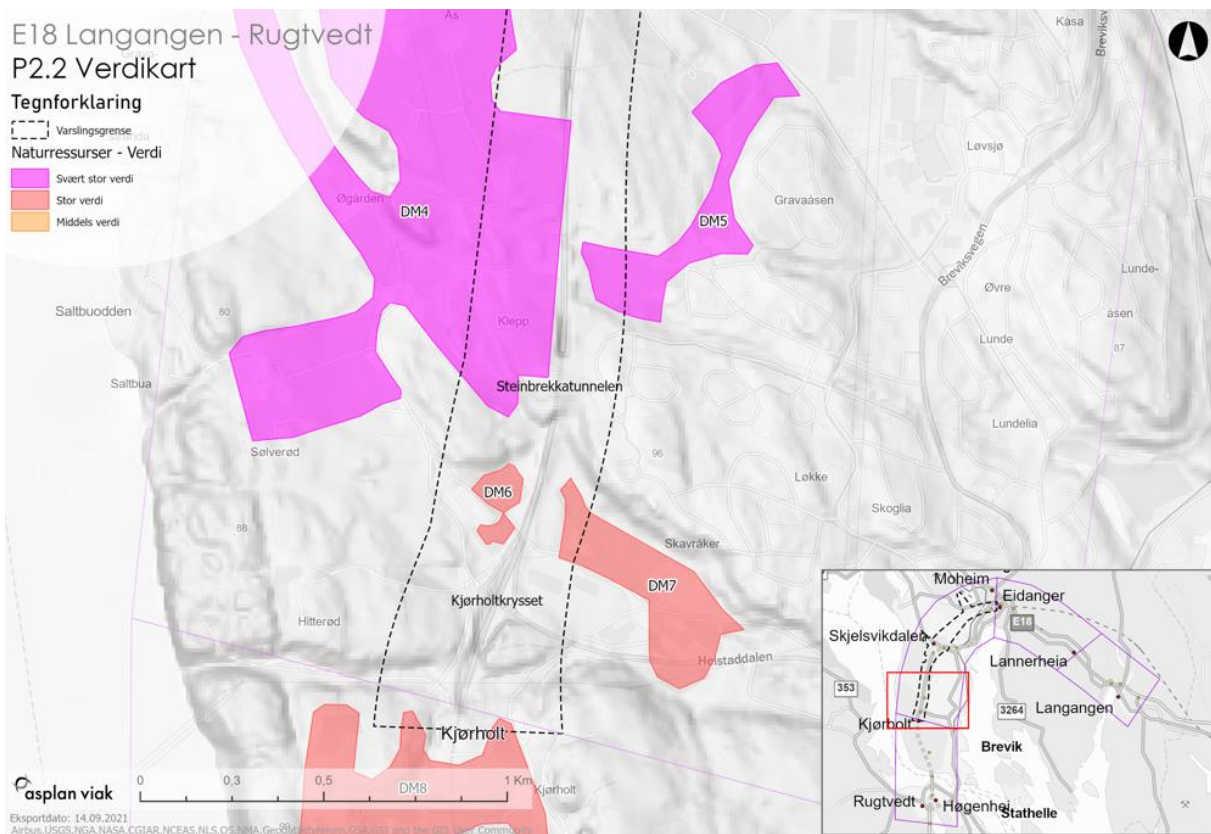
Verdikart for tema naturressurser



Figur 1-1: Verdikart nr. 1




Figur 1-2 : Verdikart nr. 2





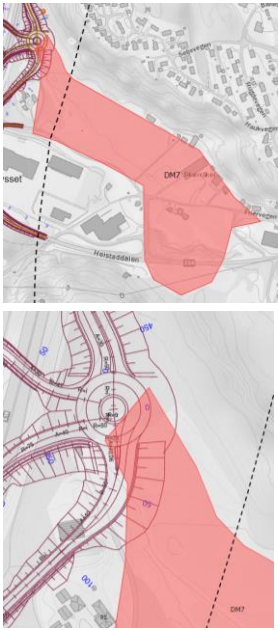
Figur 1-3 : Verdikart nr. 3

1.4 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens blir gjort ved å sammenligne med referansealternativet. Referansealternativet skal alltid ha konsekvensgrad 0.

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
DM1 Eidagnger Preståsen	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen. Eksisterende E18 vil fungere som lokalveg.		Ubetydelig miljøskade 0	Jordbruksareal blir ikke berørt.
DM2 Tveitan	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		Ubetydelig miljøskade 0	Jordbruksareal blir ikke berørt.
DM3 Rød- Rønningen	Tiltaket består av tunnel fra Skjelsvikdalen til Kjørholt. Det skal etableres et nytt T-kryss på eksisterende E18 til industriområde i Lundedalen. 		Ubetydelig miljøskade 0	I forbindelse med etablering av nytt kryss på eksisterende E18 kan det bli behov for noe midlertidig anleggsbelte, men det er ikke sannsynlig at det vil påvirke jordbruksareal. Det blir heller ikke permanent beslag av jordbruksareal.

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens	Forklaring
DM4 Solverød – Ås	<p>Tiltaket består av tunnel fra Skjelsvikdalen til Kjørholt.</p> <p>Ved Kjørholt avsluttes tunnel, og det etableres en liten strekning med veg i dagen fram til Kjørholttunnelen.</p> 	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	<p>Det blir ikke permanent beslag av jordbruksareal, og det vil ikke bli foreslått omdisponering av jordbruksareal. Det vil bli et midlertidig beslag av jordbruksareal i størrelsesorden 1 daa.</p>
DM5 Grava	<p>Tiltaket består av tunnel fra Skjelsvikdalen til Kjørholt.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	<p>Jordbruksareal blir ikke berørt.</p>
DM6 Steinbrekka	<p>Tiltaket består av kryssutvidelse på Kjørholt. Det skal etableres et halvt kryss med sørvendte ramper. På vestsiden av E18 vil det etableres en ny rampe.</p> 	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Betydelig miljøskade</p> <p>(--)</p>	<p>Jordbruksareal med en størrelse på ca. 14 daa berøres, fordelt på to jorder. Det vil kun gjenstå små arealer på de to jordene, og det vil være utfordrende å dyrke jorda som står igjen.</p> <p>Midlertidig beslag på de to jordene er anslått til ca. 1,5 daa.</p> <p>Det er et mindre og isolert jordbruksareal som berøres. Påvirkningen er vurdert til «forringet».</p>

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens	Forklaring
DM7 Skavråker	<p>Tiltaket består av kryssutvidelse på Kjørholt. Det skal etableres et halvt kryss med sørvendte ramper. Det skal etableres en ny rundkjøring øst for eksisterende E18.</p> 	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p> <p>▲</p>	<p>Noe miljøskade (-)</p>	<p>Jordbruksareal med en størrelse på ca. 3 daa berøres. I tillegg vil det bli et midlertidig beslag på ca. 2,5 daa i anleggsperioden, som vil tilbakeføres til landbruk når veganlegget er ferdigstilt. Arealet som berøres er en del av et større jordbruksareal. Verdiområdet som arealet inngår i er på ca. 97 daa. Det er dermed kun foreslått en mindre omdisponering av dette arealet. Inngrepet medfører oppdeling i ytterkanten av arealet, og det er vurdert at dette ikke vil ha en betydelig påvirkning på driften.</p>
DM8 Kjørholt	<p>Tiltaket består av tunnel fra Kjørholt.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p> <p>▲</p>	<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	<p>Jordbruksareal blir ikke berørt</p>
GR1 Blåsbøst Eidanger	<p>Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p> <p>▲</p>	<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	<p>Ressurser blir ikke berørt.</p>
GR2 Sand og grus- Eidanger	<p>Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p> <p>▲</p>	<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	<p>Ressurser blir ikke berørt.</p>

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens	Forklaring
GR3 Kalkstein - Hovet	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	Ressurser blir ikke berørt.
Samlet vurdering		<p>Negative virkninger er knyttet til to delområder, DM 6 og DM7. Det er totalt ca. 17 daa dyrka mark som må omdisponeres. I tillegg vil det medføre midlertidig beslag på ca. 5 daa dyrka mark.</p> <p>Samlet konsekvens er vurdert til noe negativ konsekvens (-).</p>		

1.5 SAMLET VURDERING

Tabell 1-2 : Samlet vurdering

Delområde	0-alternativet	Planforslaget
DM1 Eidanger prestegård	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM2 Tveitan	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM3 Rød-Rønningen	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM4 Solverød-Ås	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM5 Grava	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM6 Steinbrekka	Ubetydelig endring (0)	Betydelig miljøskade (--)
DM7 Skavråker	Ubetydelig endring (0)	Noe miljøskade (-)
DM8 Kjørholt	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR1 Blåasbest Eidanger	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR2 Sand og grus - Eidanger	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR3 Kalkstein Hovet	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
Avveininger	Delområde DM6 er tillagt lite vekt på grunn av at delområdet kun består av 15 daa.	
Samlet vurdering	Ubetydelig endring (0)	Noe negativ konsekvens (-)

Negative virkninger er knyttet til to delområder, DM 6 og DM7. Det er totalt ca. 17 daa dyrka mark som må omdisponeres. I tillegg vil det medføre midlertidig beslag på ca. 5,5 daa dyrka mark. Samlet konsekvens er vurdert til **noe negativ konsekvens (-)**.

Det er gjennomført en optimaliseringsprosess sammenlignet med trasé fra kommunedelplan i 2015. I planen er det nå satt av mer nøyaktig areal til vegformål og anleggsbelte, slik at planen er mindre fleksibel og sikrer mindre arealbeslag. Store deler av traseen er nå planlagt lagt i tunnel, og det medfører at det blir mindre inngrep og arealbeslag på dyrka mark.

I tabellen under blir konsekvenser sammenlignet mellom kommunedelplanen fra 2015 og planforslaget i 2021. Sammenligningen er ikke direkte på grunn av:

- Konsekvensutredningen av kommunedelplanen ble gjort etter en eldre versjon av V712 (2014), med andre benevnelser og fargekoder. Det er valgt å justere fargekoden fra 2015 til å samsvare med gjeldende håndbok V712, for å kunne sammenligne de to vurderingene.
- Samlet vurdering fra kommunedelplanen er basert på flere delområder enn denne konsekvensutredningen, derfor er ikke samlet vurdering fra 2015 tatt med.

Tabell 1-3: Sammenligning av konsekvenser fra KU 2015 og KU 2021

Delområde	Kommunedelplan 2015	Planforslaget 2021
DM1 Eidanger prestegård	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM2 Tveitan	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM3 Rød-Rønningen	Middels til stor negativ konsekvens (-/-)	Ubetydelig endring (0)
DM4 Solverød-Ås	Middels til stor negativ konsekvens (-/-)	Ubetydelig endring (0)
DM5 Grava	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM6 Steinbrekka	Middels negativ konsekvens (-)	Betydelig miljøskade (-)
DM7 Skavråker	Ubetydelig endring (0)	Noe miljøskade (-)
DM8 Kjørholt	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR1 Blåasbest Eidanger	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR2 Sand og grus - Eidanger	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR3 Kalkstein Hovet	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
Samlet vurdering		Noe negativ konsekvens (-)

1.6 SKADEREDUSERENDE TILTAK

Det skal utarbeides en matjordplan, som beskriver etterbruk av matjord. Det må sikres at det tas særskilte hensyn ved flytting, mellomlagring og tilbakeføring av matjord.

1.7 MILJØOPPFØLGING

Skadereduserende tiltak i anleggsperioden som skal inn i miljøoppfølgingsplan.

- Utarbeidelse av matjordplan, inkludert prøvetaking av landbruksjord.
- Utarbeidelse av rigg- og marksikringsplan.

2. BAKGRUNN

2.1 PROSJEKTORGANISERING

Det har i forbindelse med planarbeidet blitt utarbeidet temarapport for naturressurser på vegne av EIFFAGE Génie Civil. Disiplinleder Eli Eikeland fra Asplan Viak AS står ansvarlig for det faglige innholdet i rapporten. Rapporten er kvalitetssikret av Ruth Hauge Bjørneseth fra Asplan Viak AS.

2.2 PLANARBEIDET

Det skal utarbeides reguleringsplan for ny firefelts motorvei for E18 mellom Preståsen og Kjørholt i Porsgrunn kommune. Reguleringsplanen er en del av sammenhengende E18 mellom Langangen og Rugtvedt. For strekningen Langangen-Rugtvedt ble det vedtatt kommunedelplan med konsekvensutredning i 2015.

Som følge av innsigelser på strekningen har Kommunal og moderniseringsdepartementet besluttet at det skal utarbeides et reguleringsplanforslag basert på en omforent løsning utarbeidet høsten 2019 av Nye Veier og Statens vegvesen.

Planforslaget og tiltaket omfatter etablering av ny firefelts motorvei, med tilhørende kryss, veier og konstruksjoner, samt arealer til anleggsgjennomføring.

2.3 MÅL

Nye Veiers overordnede mål for prosjektet E18 Langangen – Rugtvedt er:

1. Et samfunnsøkonomisk lønnsomt transportsystem som gir økt trafikanntnytte
2. Bygge en moderne og trafikksikker vei gjennom Porsgrunn
3. Forsterke bo- og arbeidsmarkedsregionen – verdiskapning
4. Oppnå fastsatte klimamål som dokumenteres gjennom Ceequal – sertifiseringsordning for bærekraft.

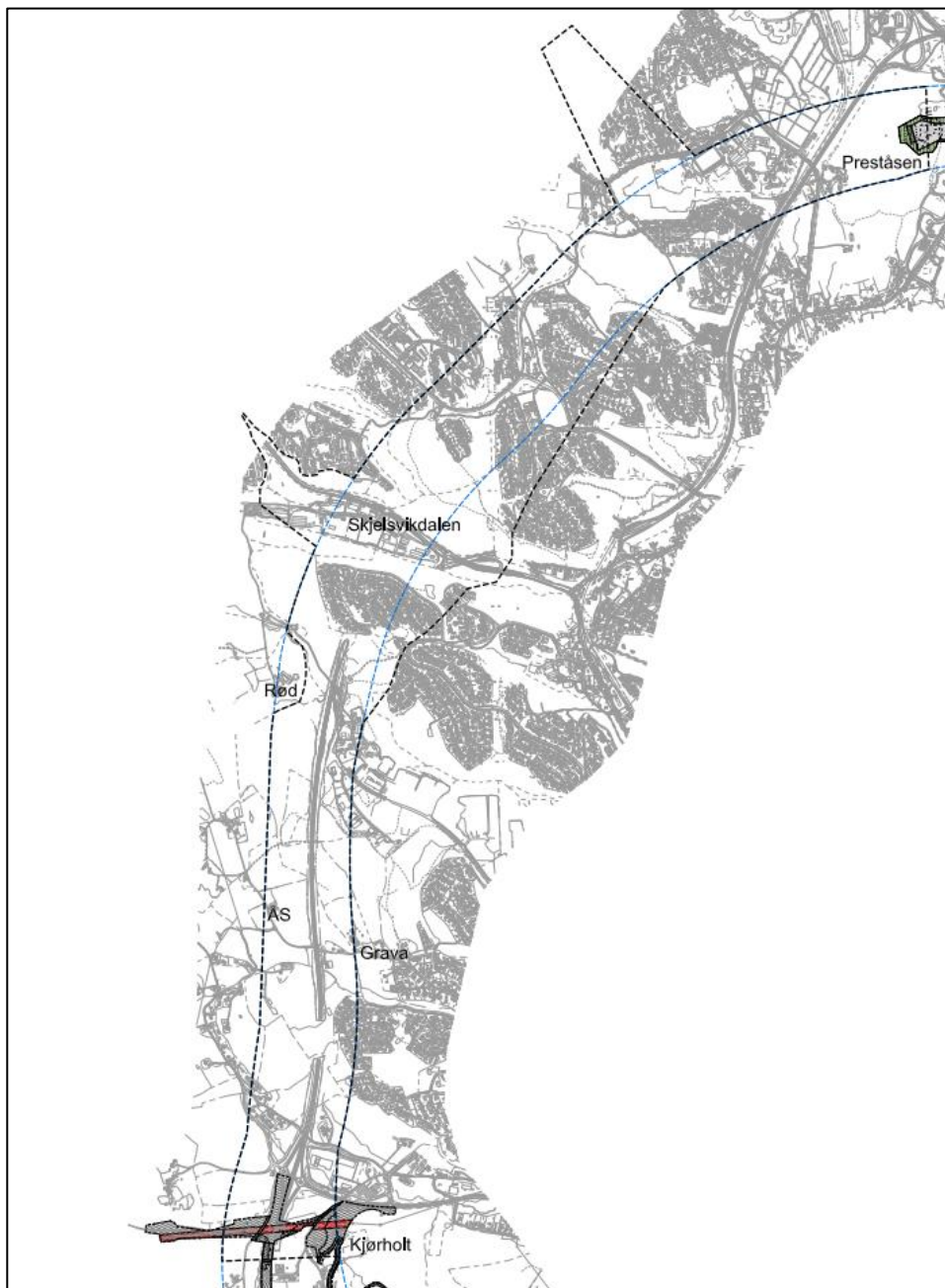
2.4 PLANOMRÅDET

Planområdet for E18 Preståsen-Kjørholt strekker seg fra 50 meter inne i nordre del av Grenlandstunnelen ved Herregårdsbekken til Kjørholtunnelen på Eidangerhalvøya. Varslet plangrense er vist med sort stiplet linje i figur 2.1. Avgrensning av gjeldende kommunedelplan er vist med blå stiplet linje. Parsellen er omtrent 6 km lang, og planområdet utgjør til sammen ca. 3200 dekar.

2.5 KONSEKVENsutREDNING E18 LANGANGEN-RUGTVEDT (2015)

I forbindelse med kommunedelplanen som ble behandlet av Porsgrunn kommune i 2015 ble det utarbeidet konsekvensutredning basert på flere alternative veglinjer på strekningen mellom Langangen og Rugtvedt. Grunnlaget for denne konsekvensutredningen blir brukt i

nåværende planprosess, og tilpasses ny oppdatert metodikk for konsekvensanalyser og nytt planområde.



Figur 2-1 Varslet plangrense med sort og grense for kommunedelplan vist med blått.

3. PLANFORSLAG SOM UTREDES

3.1 0-ALTERNATIV/REFERANSEALTERNATIVET

I henhold til Håndbok V712 skal tiltak som utredes og vurderes sammenlignes med et referansealternativ, dvs. situasjonen som oppstår hvis tiltaket ikke gjennomføres.

I denne planen er referansealternativet definert som situasjonen der ny E18 på strekningen Langangen – Rugtvedt ikke bygges. Andre vedtatte planer i området inngår i referansealternativet. Referansesituasjonen omfatter forholdene slik de antas å utvikle seg dersom det ikke bygges ny veg, beregnet trafikkvekst fram til sammenligningsår, samt vedtatte utbygginger som forventes fullført før sammenligningsåret.

Prosjektet ser for seg en åpning av ny E18 i år 2025 slik at åpningsår i beregningene settes til 2025. Prognose- og sammenligningsår er satt 20 år frem i tid, dvs. til 2045, bl.a. basert på anbefalt framskriving i T-1442 (Støyretningslinjen).

3.2 PLANFORSLAG - TILTAKSBESKRIVELSE

I denne temarapporten gjengis kun et kort sammendrag av planforslaget. Det vises til planbeskrivelsen for utfyllende beskrivelse av tiltaket.

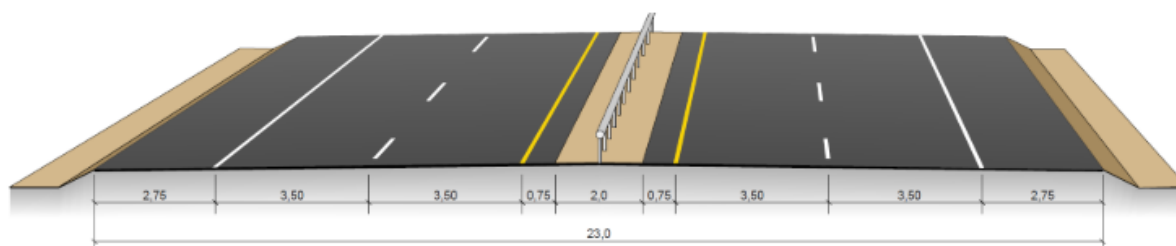
Reguleringsplan for E18 Preståsen – Kjørholt skal tilrettelegge for bygging av ny 4-felts motorvei dimensjonert for fartsgrense 110 km/t. Innenfor planområdet skal det etableres kryss ved Skjelsvikdalen og Kjørholt, i tillegg skal det etableres en sammenkobling mellom dagens E18, som blir riksveg, og veg til eksisterende næringsområde i Lundedalen.

Veistandard og utforming

På det meste av strekningen skal ny E18 ligge i tunnel. Tunnelløpene blir ca. 5250 m lange og går fra Preståsen til Steinbrekka/Kjørholt. Ved Preståsen starter planområdet ca. 50 meter inne i tunnelen. Tunnelportalen er dekket av reguleringsplan for E18 Lanner-Preståsen. Ved Skjelsvikdalen og Kjørholt blir det dagsoner med kryssområder. I Skjelsvikdalen omfatter planen et halvt kryss med nordvendte ramper i fjell, og på Kjørholt et halvt kryss med sørvendte ramper. Kryssene etableres som rundkjøringer og kobler rampene fra E18 til lokalvegnettet.

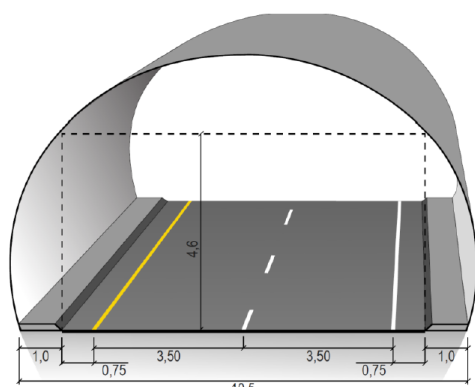
Ved kryssområdene skal eksisterende gang- og sykkelveier sammenkobles / gjenetableres slik at gang- og sykkelveinettet kan fungere godt og dekke myke trafikanters behov på en trygg og god måte.

E18 vil bli bygget som en H3 nasjonal hovedvei dvs. 4-felts motorveg med 3,5 m brede kjørefelt og 2,75 m brede veiskuldre. I områder med behov for mer enn 4 felt, vil ekstrarfelt også være 3,5 meter.



Figur 3-1 Normalprofil for H3 fra Håndbok N100

Tunneler på E18 vil være i tunnelklasse E. Tunnelprofil vil være ihht N100 med frihøyde 4,6 meter.

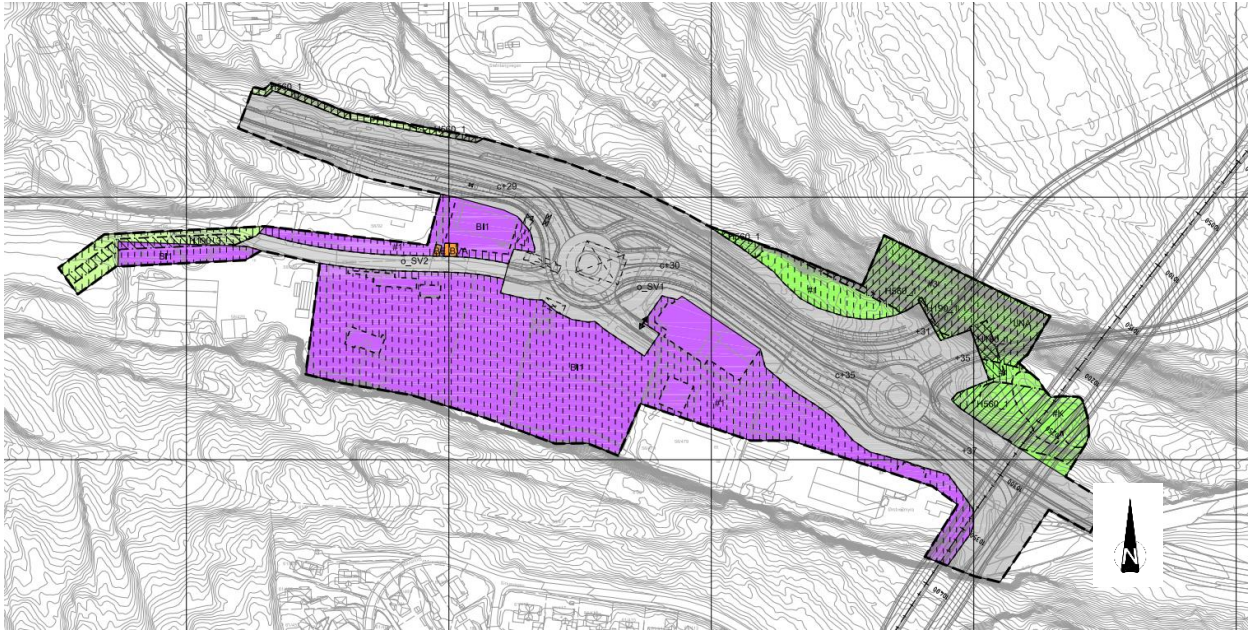


Figur 3-2 Tunnelprofil T10,5 (målt i meter)

Planutsnitt som viser tiltaket i dagsonene ved:

- a) kryssområdet i Skjelsvikdalen
- b) lokalveg til Lundedalen
- c) kryssområdet på Kjørholt

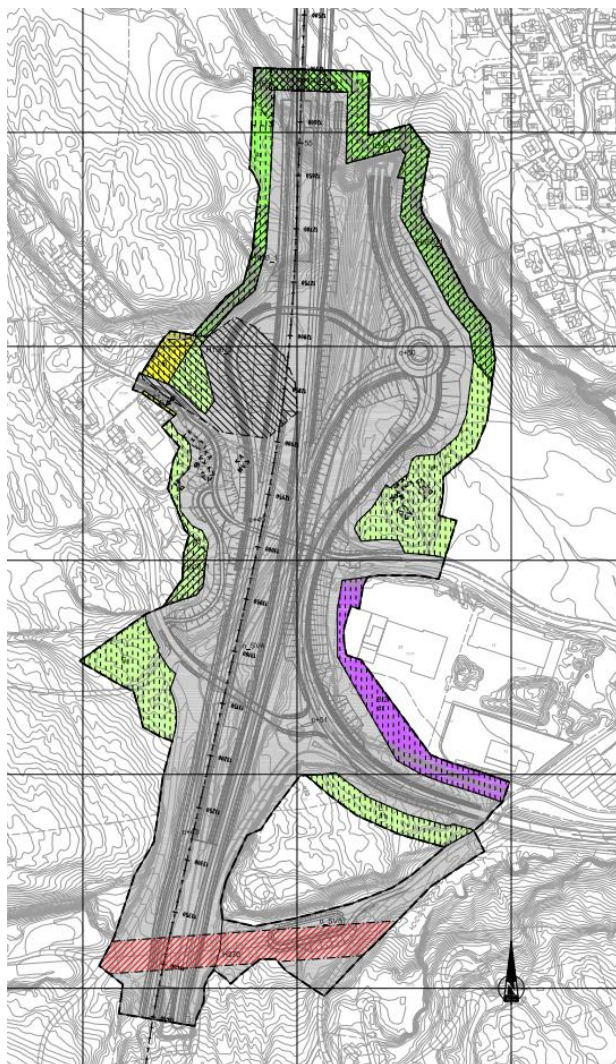
a) Skjelsvikdalen



b) Nytt T-kryss på eksisterende E18 i Lundedalen



c) Kryssområdet på Kjørholt



4. METODE

4.1 GRUNNLAG

Konsekvensutredningen fra 2015 er benyttet som grunnlag for vurderingene, med tilpasninger til ny metodikk i V712 Konsekvensanalyser. Utredningen fra 2015 er basert på kunnskap fra databaser, samt innhenting av følgende informasjon:

- Befaringer av jordbruksarealer
- Møter med Grenland landbrukskontor
- Møte med representant for landbruksnæringen
- Kontakt med fylkesgeolog angående ressursgrunnlag
- Kontakt med Geo Norvegica Geopark angående geologiske verneområder.
- Kontakt med NGU angående vurdering av kalkforekomster på Eidangerhalvøya.
- Kontakt med Norcem angående mulig konflikt mot eksisterende gruvevirksomhet, Kjørholt.

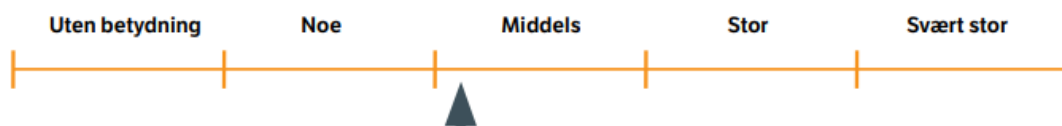
Som grunnlag for konsekvensutredningen er det i tillegg innhentet arealressursinformasjon fra databasen Kilden.

Det er gjort et arealregnskap for permanent og midlertidig disponering av landbruksjord.

4.2 METODIKK – VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

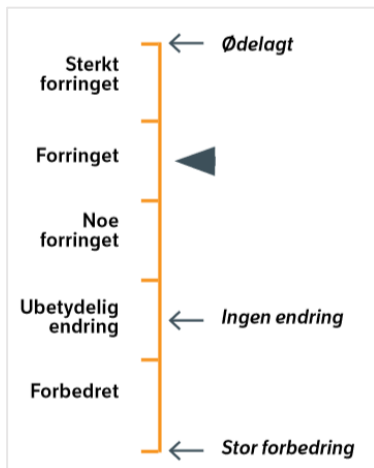
Det er benyttet metodikk etter Statens vegvesen håndbok V712 (2018). Håndboka beskriver en tretrinns-metode som er kort presentert under.

Verdi er delt inn i fem kategorier / skalatrinn. Verdivurderingene bygger på en kvalitativ vurdering med grunnlag i faglig kunnskap og verdikriterier for hvert deltema. Det skal ikke benyttes mellomkategorier som for eksempel middels til stor verdi, men benyttes verdipil til å plassere et område i øvre eller nedre sjikt av en verdikategori.

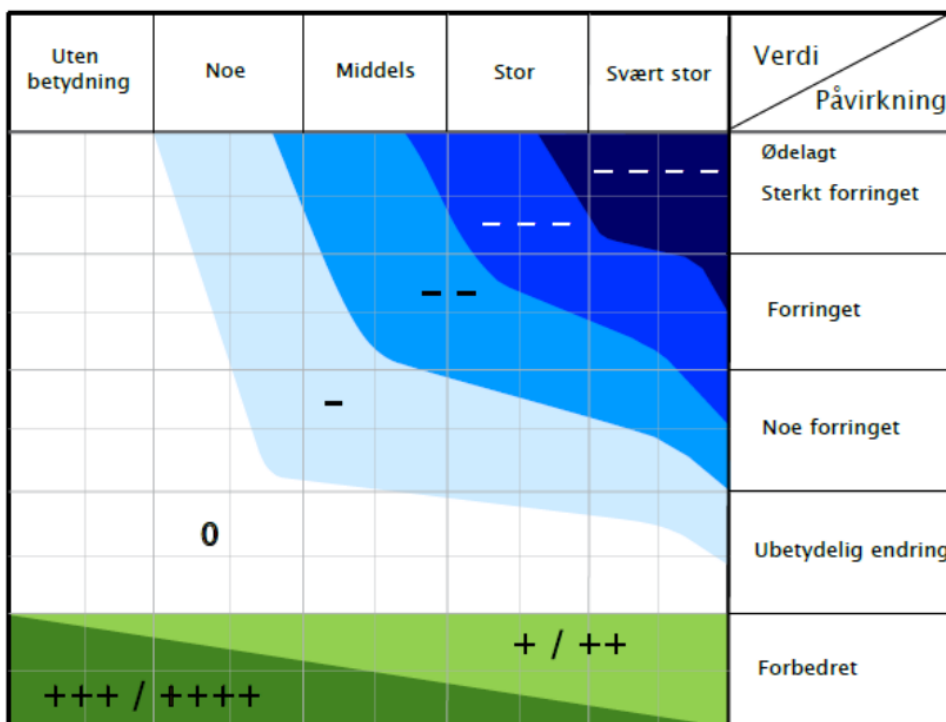


Figur 4-1 Verdipil skal benyttes for å plassere et område på verdiskalaen.

Hvilken påvirkning tiltaket vil ha blir vist med skala i figur under:



Figur 4-2 Skala for vurdering av påvirkning. Håndbok V712 (2018), Statens vegvesen.



Figur 4-3 Konsekvensvifta. Konsekvens for et delområde kommer fram ved å se verdi i x-aksen opp mot grad av påvirkning i y-aksen. Alle skalaer er glidende. Fra håndbok V712 (2018), Statens Vegvesen.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (- - -)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (- -)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (-)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+/++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++/ ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Figur 4-4 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (jf. V712).

4.3 REGISTRERINGSKATEGORIER

Registreringskategorier for tema naturressurser:

Naturressurser vurderes ut fra samfunnets interesser og behov for å ha ressursgrunnlaget tilgjengelig for framtida. Det gjelder både som grunnlag for sysselsetting og verdiskaping og av hensyn til samfunnssikkerhet. Vurderingen omfatter både mengde og kvalitet av ressursen.

Naturressursene vurderes ikke på eiendomsnivå (privatøkonomisk), men som samlet virkning på delområdene innen influensområdet.

Innenfor planområdet er det mineralforekomster og landbruksressurser som er aktuelle tema.

4.4 PLAN-, INFLUENS- OG UTREDNINGSOMRÅDE

Planområdet er området innenfor planens grenser som fysisk kan bli berørt av tiltaket. Vi har benyttet plangrensen fra planoppstart som utgangspunkt.

Influensområdet utgjør et område utenfor selve planområdet, som blir berørt indirekte og /eller visuelt av tiltak.

Tiltaksområdet er område som blir direkte påvirket av arealbeslag ved den planlagte utbyggingen, for eksempel anleggsveier, linjenett, kabler og riggområde som er kjent på dette tidspunktet.

Utredningsområdet er plan- og influensområdet samlet.

For influensområde landbruk er det av betydning om berørte jordbruksarealer inngår i et større jordbruksområde som kan sees og drives i sammenheng på lang sikt.

5. VERDIVURDERING

5.1 OVERORDNET BESKRIVELSE

Fagtemaet naturressurser belyser tiltakets virkninger for landbruk og mineralressurser.

Landbruk:

Landbruket i Porsgrunn er beskrevet og vurdert i dokumentet Landbruksplan for Porsgrunn og Skien 2015-2025. Her slås det fast at Porsgrunn og Skien utgjør tyngdepunktet for landbruk i Telemark. Det er her man finner størst areal med dyrket mark i Telemark, og skogbruket er også blant det største.

De mest verdifulle og sammenhengende områdene for jordbruk ligger nord for planområdet og influensområdet for vegprosjektet. (Kilde: Temarapport for naturressurser 10.03.2015)

Mineralressurser:

Fagtemaet belyser virkninger for mineralressurser innenfor planområdet. Rett utenfor planområdet ligger karbonatforekomsten Dalen – Kjørholt av nasjonal betydning. Dalen – Kjørholt er grunnlag for gruvevirksomheten Dalen Gruve. Forekomsten Bjørntvedt, industrimineral av regional betydning, ligger nord for planområdet.

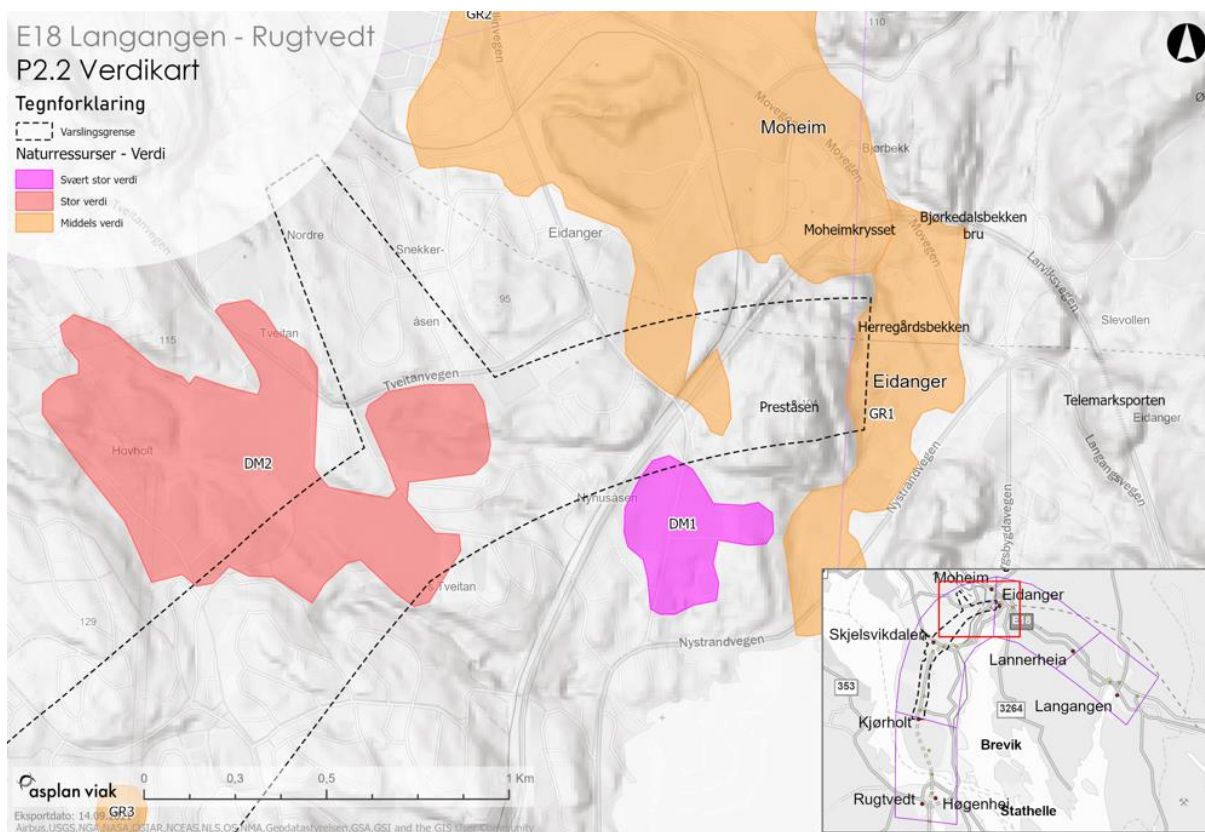
5.2 DELOMRÅDER – VERDISETTING

Tabell 5-1 Samletabell over delområder for utredningstema naturressurser hvor kolonne for verdi fra kommuneplan i 2015 er inkludert.

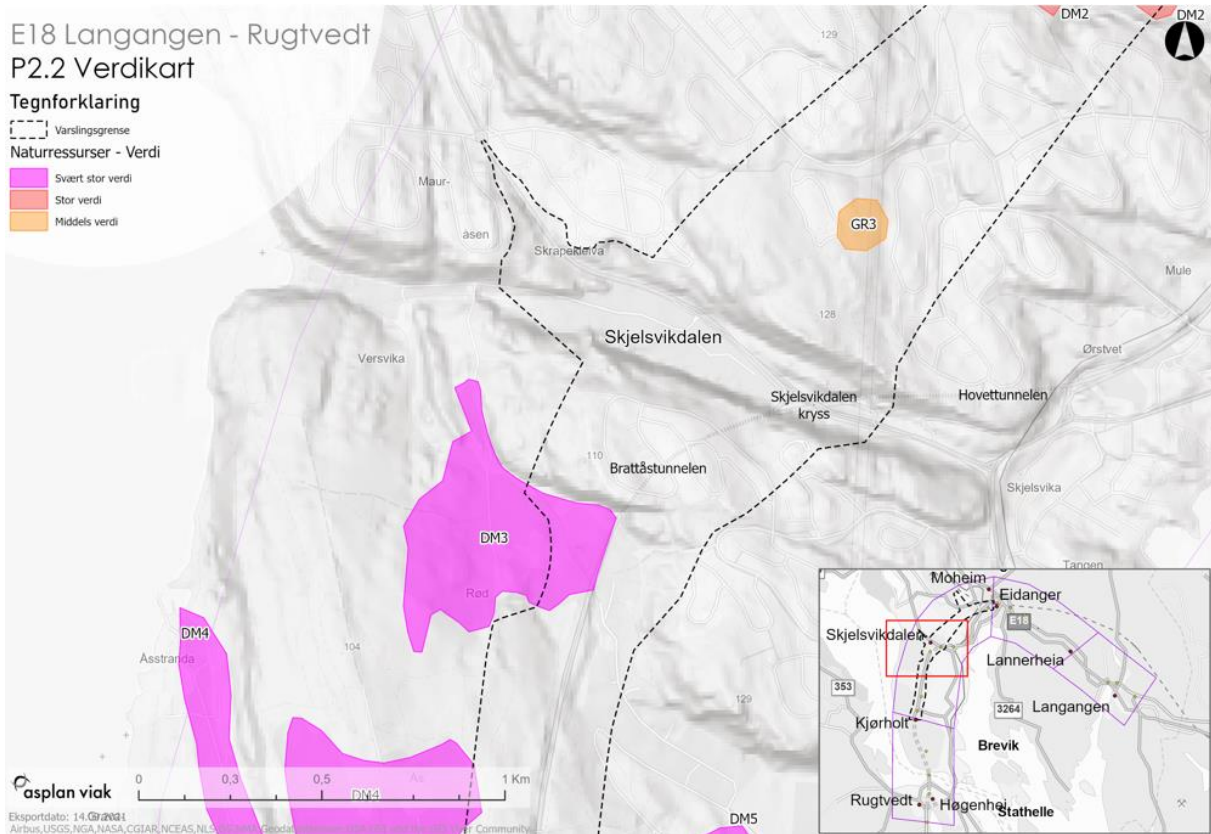
Nr.	Delområde	Verdi kommunedelplan	Verdi 2021	Beskrivelse
DM1	Eidanger prestegård	Stor verdi	Svært stor verdi	Jordbruksareal på til sammen 75 daa. Svært god jordkvalitet. Vurdering basert på jordressursklasse.
DM2	Tveitan	Stor verdi	Stor verdi	Bestående av flere delområder med mye sammenhengende jordbruksareal, til sammen ca. 350 daa. Vurdering basert på jordressursklasse.
DM3	Rød-Rønningen	Stor verdi	Svært stor verdi	Sammenhengende jordbruksareal med flere delområder, på til sammen ca. 105 daa. Vurdering basert på jordressursklasse.
DM4	Solverød-Ås	Stor verdi	Svært stor verdi	Sammenhengende jordbruksareal bestående av flere delområder på til sammen ca. 500 daa. Vurdering basert på jordressursklasse.
DM5	Grava	Stor verdi	Svært stor verdi	To delområder på til sammen ca. 100 daa. Vurdering basert på jordressursklasse.
DM6	Steinbrekka	Middels verdi	Stor verdi	To mindre åkerlapper på hver side av veg, til sammen ca. 15 daa. Vurdering basert på jordressursklasse for arealet nord for Friervegen.
DM7	Skavråker	Stor verdi	Stor verdi	Sammenhengende areal med dyrka mark på ca. 50 daa. Vurdering basert på jordressursklasse.

DM8	Kjørholt	Stor verdi	Stor verdi	Jordbruksareal bestående av små og større åkerstykke, ca. 150 daa til sammen. Vurdering basert på jordressursklasse.
GR1	Blåasbest Eidanger	Noe verdi	Noe verdi	Blåasbest er påvist i kontakten mellom larvikitt og kambrosilur. Forekomsten er ikke drivverdig.
GR2	Sand og grus - Eidanger	Middels verdi	Middels verdi	Sandforekomst ved Eidanger, lite viktig iht. grusdatabasen til NGU. Massetakene er nedlagt. Ligger i hovedsak under grunnvannsnivå.
GR3	Kalkstein Hovet	Noe verdi	Noe verdi	Tidligere kartlagt forekomst av kalkstein. Forekomsten er ikke nærmere lokalisert eller vurdert, da området ligger i forholdsvis tett bebyggt område. (Kilde: NGU)

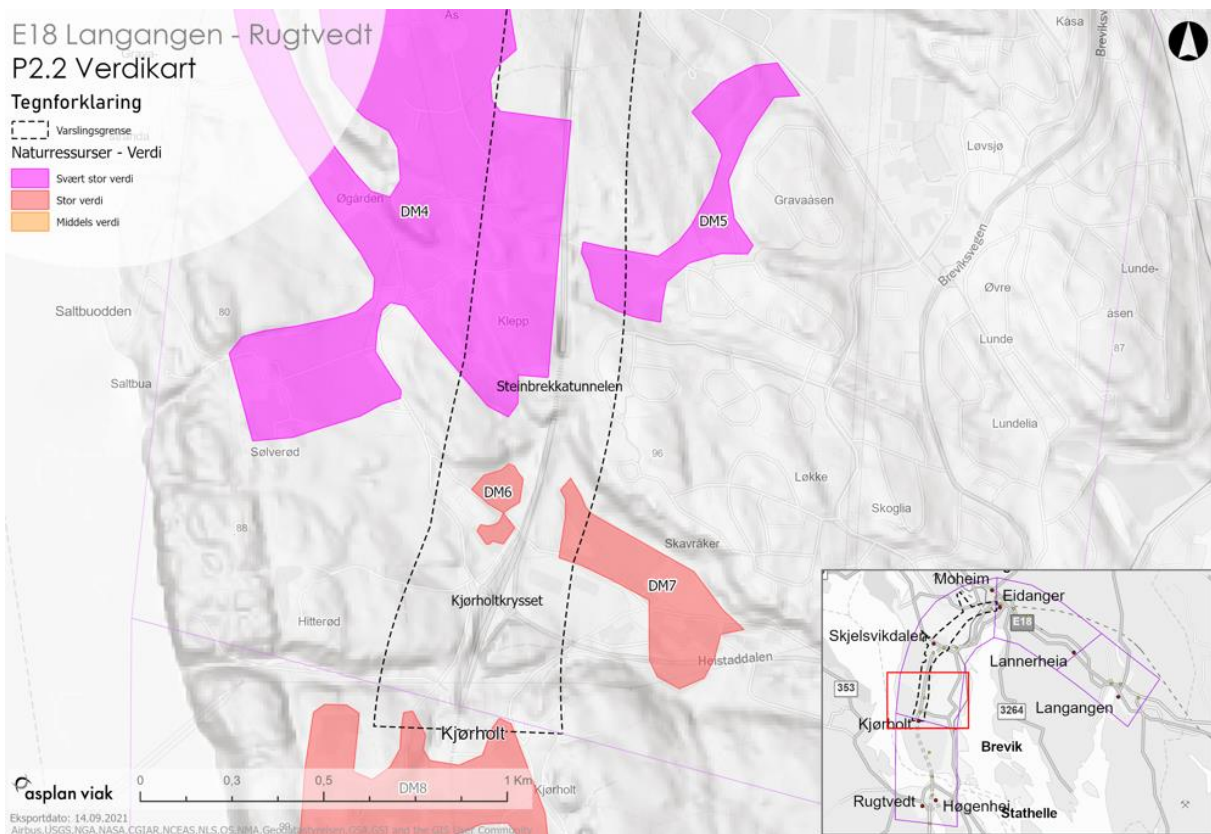
Verdikart for tema naturressurser



Figur 5-1: Verdikart nr. 1



Figur 5-2 : Verdikart nr. 2



Figur 5-3 : Verdikart nr. 3

5.2.1 DM1 EIDANGER PRESTEGÅRD

DM1 Eidanger Prestegård

DM1 Eidanger Prestegård

Jordbruksareal på til sammen 75 daa. Svært god jordkvalitet. Gjennomgående svært god jordkvalitet, varierende fra egnet til godt egnet for nedbørsbasert korndyrking.

Området er satt i jordressursklasse 1. Delområdet er vurdert til å ha **svært stor verdi**.

5.2.2 DM2 TVEITAN

DM2 Tveitan

DM2 Tveitan

Bestående av flere delområder med mye sammenhengende jordbruksareal, til sammen ca. 350 daa. Gjennomgående svært god jordkvalitet, varierende fra god til svært godt egnet for nedbørsbasert korndyrking.

Området er satt i jordressursklasse 2. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.

5.2.3 DM3 RØD - RØNNINGEN

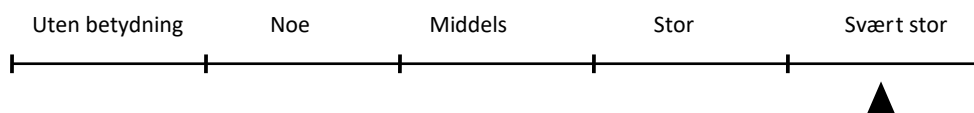
DM3 Rød- Rønningen

DM3 Rød Rønningen

Sammenhengende jordbruksareal med flere delområder, på til sammen ca. 105 daa. Gjennomgående svært god jordkvalitet, varierende fra god til svært godt egnet for nedbørsbasert korndyrking.



Deler av arealet er satt i jordressursklasse 1. Delområdet er vurdert til å ha **svært stor verdi**.



5.2.4 DM4 SOLVERØD - ÅS

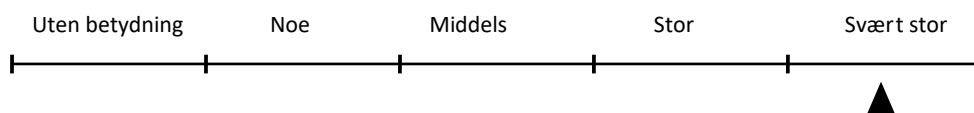
DM4 Solverød - Ås

DM4 Solverød - Ås

Sammenhengende jordbruksareal bestående av flere delområder på til sammen ca. 500 daa. Gjennomgående svært god jordkvalitet, varierende fra god til svært godt egnet for nedbørsbasert korndyrking.



Deler av arealet er satt i jordressursklasse 1. Delområdet er vurdert til å ha **svært stor verdi**.




5.2.5 DM5 GRAVA

DM5 Grava


DM5 Grava

To delområder på til sammen ca. 100 daa. I varierende grad egnet for nedbørsbasert korndyrking.



Området er satt i jordressursklasse 1. Delområdet er vurdert til å ha **svært stor verdi**.

Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor




5.2.6 DM6 STEINBREKKA

DM6 Steinbrekka

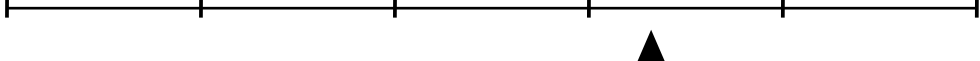
DM6 Steinbrekka

To mindre åkerlapper på hver side av veg, til sammen ca. 15 daa. Godt egnet for korndyrking. Deler av jordet er i nyere tid planert ut.



Området nord for Friervegen er satt i jordressursklasse 2. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.

Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor




5.2.7 DM7 SKAVRÅKER

DM7 Skavråker

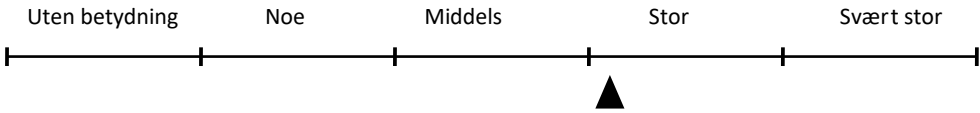
DM7 Skavråker

Sammenhengende areal med dyrka mark på ca. 50 daa. Godt egnet for korndyrking.



Området er satt i jordressursklasse 3. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.

Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor




5.2.8 DM8 KJØRHOLT

DM8 Kjørholt

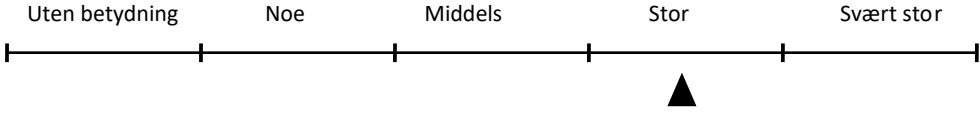
DM8 Kjørholt

Jordbruksareal bestående av små og større åkerstykker, ca. 150 daa til sammen. Det er en del oppstykking av arealene, inkludert kantarealer med noe dårligere kvalitet.

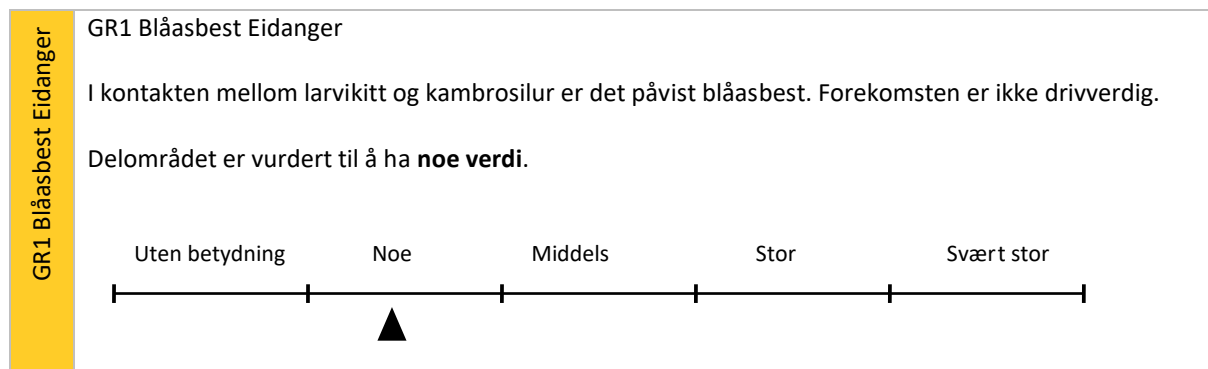


Arealet er vurdert til en kombinasjon av jordressursklasse 1, 2, og 3. Delområdet er vurdert til å ha **stor verdi**.

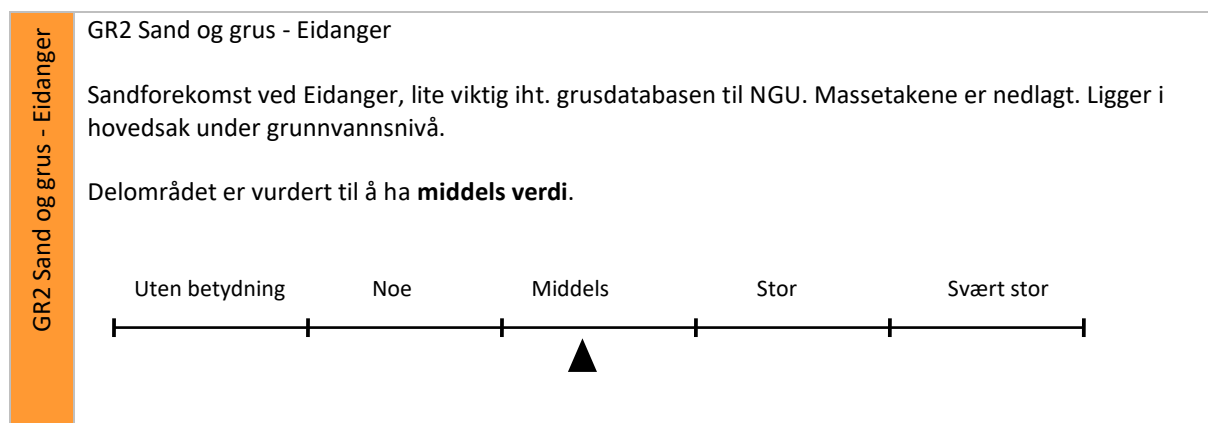
Uten betydning Noe Middels Stor Svært stor



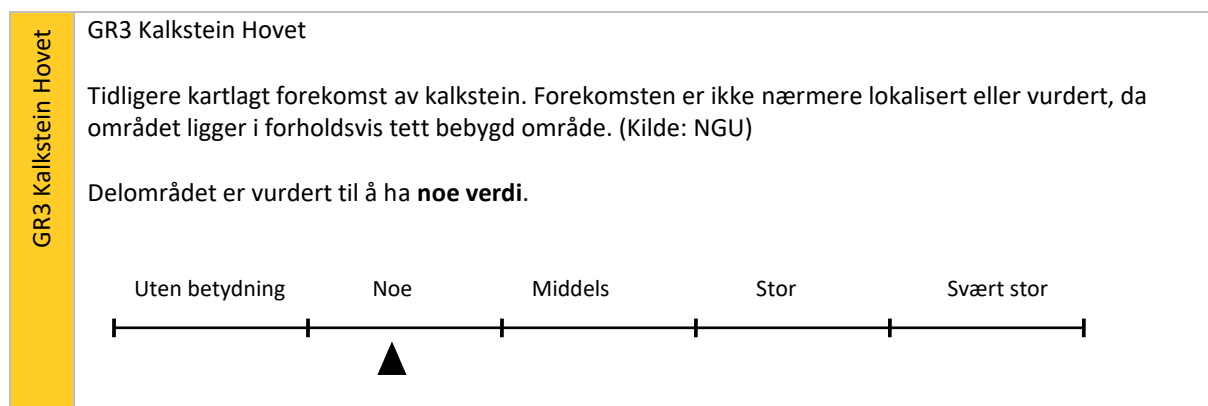
5.2.9 GR1 BLÅSBEST EIDANGER



5.2.10 GR2 SAND OG GRUS - EIDANGER




5.2.11 GR3 KALKSTEIN HOVET





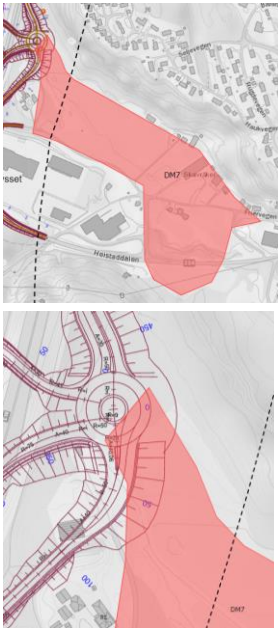
6. VURDERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

6.1 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS AV PLANFORSLAGET

Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens blir gjort ved å sammenligne med referansealternativet. Referansealternativet skal alltid ha konsekvensgrad 0.

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konse-kvens	Forklaring
DM1 Eidagnger Preståsen	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen. Eksisterende E18 vil fungere som lokalveg.		Ubetydelig miljøskade 0	Jordbruksareal blir ikke berørt.
DM2 Tveitan	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		Ubetydelig miljøskade 0	Jordbruksareal blir ikke berørt.
DM3 Rød- Rønningen	Tiltaket består av tunnel fra Skjelsvikdalen til Kjørholt. Det skal etableres et nytt T-kryss på eksisterende E18 til industriområde i Lundedalen. 		Ubetydelig miljøskade 0	I forbindelse med etablering av nytt kryss på eksisterende E18 kan det bli behov for noe midlertidig anleggsbelte, men det er ikke sannsynlig at det vil påvirke jordbruksareal. Det blir heller ikke permanent beslag av jordbruksareal.

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens	Forklaring
DM4 Solverød – Ås	<p>Tiltaket består av tunnel fra Skjelsvikdalen til Kjørholt.</p> <p>Ved Kjørholt avsluttes tunnel, og det etableres en liten strekning med veg i dagen fram til Kjørholttunnelen.</p> 	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p> <p>▲</p>	<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	<p>Det blir ikke permanent beslag av jordbruksareal, og det vil ikke bli foreslått omdisponering av jordbruksareal. Det vil bli et midlertidig beslag av jordbruksareal i størrelsesorden 1 daa.</p>
DM5 Grava	<p>Tiltaket består av tunnel fra Skjelsvikdalen til Kjørholt.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p> <p>▲</p>	<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	<p>Jordbruksareal blir ikke berørt.</p>
DM6 Steinbrekka	<p>Tiltaket består av kryssutvidelse på Kjørholt. Det skal etableres et halvt kryss med sørvendte ramper. På vestsiden av E18 vil det etableres en ny rampe.</p> 	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p> <p>▲</p>	<p>Betydelig miljøskade</p> <p>(--)</p>	<p>Jordbruksareal med en størrelse på ca. 14 daa berøres, fordelt på to jorder. Det vil kun gjenstå små arealer på de to jordene, og det vil være utfordrende å dyrke jorda som står igjen.</p> <p>Midlertidig beslag på de to jordene er anslått til ca. 1,5 daa.</p> <p>Det er et mindre og isolert jordbruksareal som berøres. Påvirkningen er vurdert til «forringet».</p>

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens	Forklaring
DM7 Skavråker	<p>Tiltaket består av kryssutvidelse på Kjørholt. Det skal etableres et halvt kryss med sørvendte ramper. Det skal etableres en ny rundkjøring øst for eksisterende E18.</p> 	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Noe miljøskade (-)</p>	<p>Jordbruksareal med en størrelse på ca. 3 daa berøres. I tillegg vil det bli et midlertidig beslag på ca. 2,5 daa i anleggsperioden, som vil tilbakeføres til landbruk når veganlegget er ferdigstilt. Arealet som berøres er en del av et større jordbruksareal. Verdiområdet som arealet inngår i er på ca. 97 daa. Det er dermed kun foreslått en mindre omdisponering av dette arealet. Inngrepet medfører oppdeling i ytterkanten av arealet, og det er vurdert at dette ikke vil ha en betydelig påvirkning på driften.</p>
DM8 Kjørholt	<p>Tiltaket består av tunnel fra Kjørholt.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	<p>Jordbruksareal blir ikke berørt</p>
GR1 Blåsbøst Eidanger	<p>Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	<p>Ressurser blir ikke berørt.</p>
GR2 Sand og grus-Eidanger	<p>Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.</p>	<p>Sterkt forringet</p> <p>Foringet</p> <p>Noe forringet</p> <p>Ubetydelig endring</p> <p>Forbedret</p>	<p>Ubetydelig miljøskade 0</p>	<p>Ressurser blir ikke berørt.</p>

Del-område	Beskrivelse av tiltaket	Påvirkning	Konsekvens	Forklaring
GR3 Kalkstein - Hovet	Tiltaket består av tunnel fra Preståsen til Skjelsvikdalen.		<p>Ubetydelig miljøskade</p> <p>0</p>	Ressurser blir ikke berørt.
Samlet vurdering		<p>Negative virkninger er knyttet til to delområder, DM 6 og DM7. Det er totalt ca. 17 daa dyrka mark som må omdisponeres. I tillegg vil det medføre midlertidig beslag på ca. 5 daa dyrka mark.</p> <p>Samlet konsekvens er vurdert til noe negativ konsekvens (-).</p>		

6.2 SAMLET VURDERING AV TILTAKET

Tabell 6-1 : Samlet vurdering

Delområde	0-alternativet	Planforslaget
DM1 Eidanger prestegård	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM2 Tveitan	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM3 Rød-Rønningen	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM4 Solverød-Ås	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM5 Grava	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM6 Steinbrekka	Ubetydelig endring (0)	Betydelig miljøskade (--)
DM7 Skavråker	Ubetydelig endring (0)	Noe miljøskade (-)
DM8 Kjørholt	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR1 Blåasbest Eidanger	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR2 Sand og grus - Eidanger	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR3 Kalkstein Hovet	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
Avveininger	Delområde DM6 er tillagt lite vekt på grunn av at delområdet kun består av 15 daa.	
Samlet vurdering	Ubetydelig endring (0)	Noe negativ konsekvens (-)

Det er gjennomført en optimaliseringsprosess sammenlignet med trasé fra kommunedelplan i 2015. I planen er det nå satt av mer nøyaktig areal til vegformål og anleggsbelte, slik at planen er mindre fleksibel og sikrer mindre arealbeslag. Store deler av traseen er nå planlagt lagt i tunnel, og det medfører at det blir mindre inngrep og arealbeslag på dyrka mark.

6.2.1 SAMMENLIGNING MED KU FOR KOMMUNEDELPLAN LANGANGEN-RUGTVEDT

I tabellen under blir konsekvenser sammenlignet mellom kommunedelplanen fra 2015 og planforslaget i 2021. Sammenligningen er ikke direkte på grunn av:

- Konsekvensutredningen av kommunedelplanen ble gjort etter en eldre versjon av V712 (2014), med andre benevnelser og fargekoder. Det er valgt å justere fargekoden fra 2015 til å samsvare med gjeldende håndbok V712, for å kunne sammenligne de to vurderingene.
- Samlet vurdering fra kommunedelplanen er basert på flere delområder enn denne konsekvensutredningen, derfor er ikke samlet vurdering fra 2015 tatt med.

Tabell 6-2 : Sammenligning av konsekvenser fra KU 2015 og KU 2021

Delområde	Kommunedelplan 2015	Planforslaget 2021
DM1 Eidanger prestegård	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM2 Tveitan	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM3 Rød-Rønningen	Middels til stor negativ konsekvens (--/---)	Ubetydelig endring (0)
DM4 Solverød-Ås	Middels til stor negativ konsekvens (--/---)	Ubetydelig endring (0)
DM5 Grava	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
DM6 Steinbrekka	Middels negativ konsekvens (--)	Betydelig miljøskade (--)
DM7 Skavråker	Ubetydelig endring (0)	Noe miljøskade (-)
DM8 Kjørholt	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR1 Blåasbest Eidanger	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR2 Sand og grus - Eidanger	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
GR3 Kalkstein Hovet	Ubetydelig endring (0)	Ubetydelig endring (0)
Samlet vurdering		Noe negativ konsekvens (-)

6.3 USIKKERHET

Usikkerhet er knyttet til at det kan bli endringer i anleggs- og riggområder, som vil kunne påvirke naturressursene.

Vurderingene skal imidlertid være så robuste at marginal flytting av linjer innenfor vegformålene ikke vil få utslag på vurderingene.

I verddivurderingen er avgrensningen av verdiområdene fra kommunedelplanen lagt til grunn. Avgrensningene er noe grove, slik at det kan se ut som at jordbruksområdene er større enn de er i virkeligheten.

6.4 SKADEREDUSERENDE TILTAK I ANLEGGSPERIODEN

Det skal utarbeides en matjordplan, som beskriver etterbruk av matjord. Det må sikres at det tas særskilte hensyn ved flytting, mellomlagring og tilbakeføring av matjord.

7. MILJØOPPFØLGING

Skadereuserende tiltak i anleggsperioden som skal inn i miljøoppfølgingsplan.

- Utarbeidelse av matjordplan, inkludert prøvetaking av landbruksjord.
- Utarbeidelse av rigg- og marksikringsplan

8. KILDER

- Temarapport Naturressurser E18 Langangen – Rugtvedt Kommunedelplan med konsekvensutredning 10.03.2015
- Kilden – verdiklasser for jordbruksareal