

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 Kulturarv

Owner :



Parcel



CDE file name: NV-38-E18-LRZ2-XXXXX-XXXXXX-XXX\_XX-XXXX\_XXX-XXXXXX-XXXXXX-YML-REP-2008\_03

Pagination : 52 pages

Rev.	Date	Action	Owner			Approved by EGC
			Prepared	Reviewed	Authorized	
01	2021-09-03	Temarapport til intern gjennomgang Eiffage og Nye Veier	KVE	HTA	SHA	
02	2021-09-17	Leveranse til Porsgrunn kommune	KVE	HTA	SHA	GD
03	2022-01-28	Oppretting etter offentlig ettersyn	KVE	HTA	SHA	GD

NV38E18	LRZ2	XXXXX	XXXXXX	XXX_XX	XXXX_XXX	XXXXXX	XXXXXX	YML	REP	2008	03	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	<b>NV38E18LR-YML-RAP-2008</b>
--------------------------------	-------------------------------

## Revisjoner

Rev.	Dato	Beskrivelse av revisjon
01	2021-09-03	Temarapport til intern gjennomgang Eiffage og Nye Veier
02	2021-09-17	Leveranse til Porsgrunn kommune
03	2022-01-28	Oppretting etter offentlig ettersyn

## Innholdsfortegnelse

<b>1. SAMMENDRAG .....</b>	<b>5</b>
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 AV TILTAKET .....	12
1.5.1 Sammenligning med KU for kommunedelplan Langangen-Rugtvedt .....	13
1.6 SKADEREDUSERENDE TILTAK .....	14
1.7 MILJØOPPFØLGING.....	14
1.8 NASJONALE FØRINGER.....	15
<b>2. BAKGRUNN .....</b>	<b>16</b>
2.1 PROSJEKTORGANISERING .....	16
2.2 PLANARBEIDET .....	16
2.3 MÅL .....	16
2.4 PLANOMRÅDET .....	16
2.5 KONSEKVENNUTREDNING E18 LANGANGEN-RUGTVEDT (2015).....	16
<b>3. PLANFORSLAG SOM UTREDES.....</b>	<b>18</b>
3.1 0-ALTERNATIV/REFERANSEALTERNATIVET .....	18
3.2 PLANFORSLAG - TILTAKSBESKRIVELSE .....	18
<b>4. METODE .....</b>	<b>22</b>
4.1 GRUNNLAG .....	22
4.2 METODIKK – VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS .....	22
4.3 REGISTRERINGSKATEGORIER .....	24
4.4 PLAN-, INFLUENS- OG UTREDNINGSOMRÅDE .....	25
4.5 DEFINISJONER .....	25
<b>5. VERDIVURDERING .....</b>	<b>27</b>
5.1 OVERORDNET BESKRIVELSE .....	27
5.2 DELOMRÅDER – VERDISSETTING .....	28
5.2.1 CH01 Herregårdsbekken (tunnel).....	31
5.2.2 CH02 Preståsen (tunnel).....	32
5.2.3 CH03 Eidanger kirke (tunnel) .....	33
5.2.4 CH04 Eidanger prestegård (tunnel) .....	33
5.2.5 CH05 Hovholt-Sølverød (tunnel) .....	33
5.2.6 CH06 Skjelsvikdalen (daglinje) .....	34

5.2.7	CH07 Rød-Ås (tunnel) .....	37
5.2.8	CH08 Klepp-Grava (tunnel) .....	38
5.2.9	CH09 Skavråker (daglinje) .....	40
5.2.10	CH10 Kjørholt (daglinje).....	40
<b>6.</b>	<b>VURDERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS</b> .....	<b>44</b>
6.1	PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS AV PLANFORSLAGET .....	44
6.2	SAMLET VURDERING AV TILTAKET .....	49
6.2.1	Sammenligning med KU for kommunedelplan Langangen-Rugtvedt .....	49
6.3	USIKKERHET .....	50
6.4	SKADEREDUSERENDE TILTAK I ANLEGGSPERIODEN .....	50
<b>7.</b>	<b>MILJØOPPFØLGING</b> .....	<b>52</b>

## 1. SAMMENDRAG

---

### 1.1 FØRINGER FRA PLANPROGRAMMET

Planprogrammet var til offentlig ettersyn sommeren 2021. Det påpekte at det er kjent flere kulturminner, både forhistoriske og historiske innenfor plangrensen og i planens influensområde. I forbindelse med kommunedelplan for Langangen – Rugtvedt ble det gjennomført en konsekvensutredning for kulturminner og kulturmiljø (2015). Siden den gang er det påvist flere arkeologiske funn, og planprogrammet påpeker at det derfor er behov for en supplering og detaljering. Konsekvensutredningen fra kommunedelplanen vil derfor være et utgangspunkt denne konsekvensutredningen.

### 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. I tillegg til V712 er Riksantikvarens sine anbefalinger når det gjelder *verdivurdering* brukt som støtte, slik det framkommer i Kulturminner og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar (2003) og M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø.

Konsekvensutredningen fra 2015 er brukt som grunnlag for vurderingene, med tilpasninger til ny metodikk i V712 Konsekvensanalyser. Det er i tillegg supplert med ny kunnskap, og gjort mer detaljering av kunnskapen der det har vært behov.

### 1.3 VERDI

Tabell under viser bl.a. verdi sammenlignet mellom kommunedelplanen fra 2015 og planforslaget i 2021. Sammenligningen er ikke direkte pga følgende:

- Delområder på et overordnet nivå i kommunedelplan er større og mer generelle enn på reguleringsplannivå. Et stort delområde i kommunedelplanen kan ha blitt til to mindre i reguleringsplanen.
- Konsekvensutredningen av kommunedelplanen ble gjort etter eldre versjon av V712 (2014), der verdikategorier hadde andre benevnelser og til dels andre kriterier.
- Det er blitt påvist flere kulturminner siden 2015, og dette har endret avgrensning og verdi.

Store deler av tiltaket ligger i tunnel. Det medfører at mange av verdiområdene ikke blir berørt. Det er likevel valgt å ta med kulturmiljø som ligger over tunneltak – da de er viktige for å få presentert planområdet kulturhistorie på en god måte. Det er ikke gjort detaljerte beskrivelser av enkeltobjekter, siden tiltaket ikke vil ha påvirkning. Der tiltaket har daglinje og gir endring i forhold til 0-situasjonen er beskrivelsene mer detaljerte.

Tabell 1 Samletabell over delområder for utredningstema kulturarv

Nr.	Delområde	Verdi kommune-delplan	Verdi 2021	Beskrivelse
1	Herregårdsbekken	Middels-stor	Svært stor verdi	Viktig knutepunkt for ferdsel med mange fredete forhistoriske objekter og nyere tids kulturminner. I endring bl.a. pga. nytt jernbanespor og boligutbygging. Plan om kulturminnepark. Mange av objektene er sjeldne og har svært høy kulturhistorisk verdi som enkeltobjekt. Stor pedagogisk verdi og vitenskapelig verdi, men opplevelsesverdien er noe redusert grunnet moderne forstyrrelser. Samlet svært stor verdi.
2	Preståsen	Middels-stor	Stor verdi	I kulturmiljøet ligger en rekke steinalderboplasser. Som enkeltminne har disse stor vitenskapelig verdi, men ellers er opplevelsesverdien noe redusert på grunn vei og biltrafikk. Stor kunnskapsverdi. Middels opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.
3	Eidanger kirke	Stor verdi	Stor verdi	Viktig historisk knutepunkt for Vestlandske hovedvei/postveien med sideveier til Skien og Brevik. Rester av historisk veistruktur fortsatt lesbare i dagens veinett. Stor kunnskapsverdi. Stor opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.
4	Eidanger prestegård	Stor verdi	Stor verdi	Gården ligger i åpent kulturlandskap med blant annet en allé langs den gamle veien opp mot Eidanger kirke. Flere steinalderboplasser og gravhauger. Stor kunnskapsverdi. Stor opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.
5	Hovholt-Sølvørød	Middels-stor	Stor verdi	Åpent kulturlandskap som en lomme inne blant de store boligområdene. Bosetningsmønsteret i miljøet har også et opprinnelig preg, med tun, ferdselsveier og en tydelig sammenheng til landskapet. Stor kunnskapsverdi. Middels til stor opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.
6	Skjelsvikdalen	Stor verdi	Stor verdi	I kulturmiljøet ligger en rekke steinalderboplasser. Som enkeltminne har disse stor vitenskapelig verdi, men ellers er opplevelsesverdien noe redusert på grunn av vei og næringsområdet. Stor kunnskapsverdi. Liten til middels opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.
7	Rød-Ås	Middels-stor	Stor verdi	Gammelt kulturlandskap som viser bosetting fra forhistorisk tid fram til i dag. Mange automatisk fredete objekter. Gårdsveier og tunstrukturer er godt bevart. Selv om dagens E18 ligger like i nærheten, er den skjermet bak vegetasjon og påvirker opplevelsen lite. Flere av kulturminnene er fredet og har stor vitenskapelig verdi. Opplevelsesverdi for miljøet samlet sett vurderes til middels. Samlet kulturhistorisk verdi settes til stor.
8	Klepp-Grava	Liten	Noe verdi	To av gårdstunene ligger nær opp mot dagens E18 og er noe preget av dette, først og fremst ved støy. Moderne boligutbygging har vokst seg nær inn mot tunområdene, og generelt er miljøet i transformasjon og det er tegn til oppstyking. Stor vitenskapelig verdi knyttet til myntfunn.

Nr.	Delområde	Verdi kommune-delplan	Verdi 2021	Beskrivelse
				Opplevelsesverdi for miljøet samlet sett vurderes til liten. Samlet kulturhistorisk verdi settes til noe.
9	Skavråker	Liten	Noe verdi	Tidligere jordbrukslandskap som er i endring. Dagens E18 krysser gjennom området, og det er bygd boliger i moderne tid. Vitenskapelig verdi liten og opplevelsesverdi liten. Samlet kulturhistorisk verdi vurderes til noe.
10	Kjørholt	Ikke kartlagt	Stor verdi	Steinalderboplasser og rester av nyere tids bygningsmiljø /gårdstun viser at området har stor tidsdybde. Dagens E18 ligger i nordre del av miljøet. Vitenskapelig verdi knyttet til fredete objekter er stor. Opplevelsesverdi for miljøet er vurdert til liten til middels. Samlet kulturhistorisk verdi: Stor, i nedre del av skala.

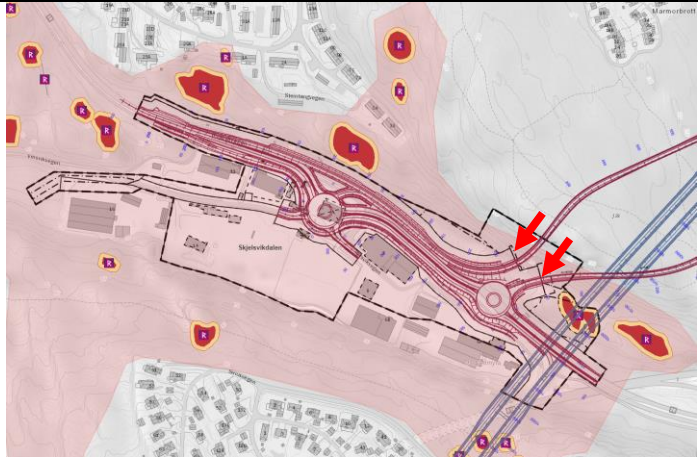


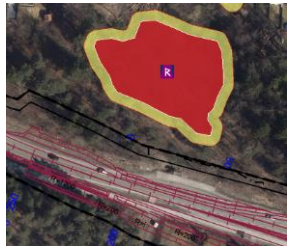

## 1.4 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

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	Konsekvens	Forklaring
CH01 Herregårdsbekken	Reguleringsplanen grenser til kulturmiljøet. Tiltak etter planen ligger inne i Preståstunnelen og vestover.		0	Reguleringsplanen grenser til kulturmiljøet, og tiltaket ligger inne i tunnel. Dette gjør at tiltak vil ikke påvirke kulturmiljøet, hverken direkte eller visuelt. Påvirkning er vurdert til ubetydelig og konsekvens i denne planen er 0. Forholdet til kulturminner og kulturmiljø i tilgrensende plan er avklart med kulturminne-forvaltningen. Det skal opprettes en fornminnepark, og kulturminnene flyttes hit.
CH02 Preståsen	Sentrale deler av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser, men tiltaket går i tunnel under miljøet. Tunnel går under søndre del av en stor steinalderboplass (ID 224025), men det forventes ikke at dette vil medføre skader.		0	Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Påvirkning blir ubetydelig og konsekvens 0
CH03 Eidanger kirke	Søndre del av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser, men tiltaket går i tunnel under miljøet, og kan medføre noe forbedring ved at dagens E18 blir lokalvei og gir bedre forhold og opplevelser av miljøet, med mulighet for bedret opplevd forbindelse til Eidanger prestegård i sør (kulturmiljø CH04).		+	Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Mulighet for forbedring pga. avlastning på dagens E18. Påvirkning blir noe forbedret og konsekvens (+).



<p>CH04 Eidanger prestegård</p>	<p>Kulturmiljøet ligger sør for reguleringsplanens grenser, og tiltaket går i tunnel. Planen kan medføre noe forbedring ved at dagens E18 blir lokalvei og gir mulighet for bedret opplevd forbindelse til Eidanger kirke i nord (kulturmiljø CH03).</p>		<p>+</p>	<p>Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Mulighet for forbedring pga. av lastning på dagens E18. Påvirkning blir noe forbedret og konsekvens (+).</p>
<p>CH05 Hovhold-Sølverød</p>	<p>Østre del av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser, men tiltaket går i tunnel under miljøet og vest for dagens daglinje.</p>		<p>0</p>	<p>Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Påvirkning blir ubetydelig og konsekvens 0</p>
<p>CH06 Skjellsvikdalen</p>	<p>Ny E18 vil gå i tunnel like under de fire steinalderboplassene ID 277699 og 278085-87, men det forventes ikke at drivingen av tunnelen vil medføre skader. To steinalderboplasser ligger like utenfor reguleringsplan-grensen. Dette er lokalitet ID 224022 og ID 277089. Det er planlagt to nye rundkjøringer, og to nye tunneler. Den østligste tunnelmunningen vil ligge 26 meter fra sikringssonen for ID 277699. <b>Lokaliteten ligger innenfor plangrensen i LNA (naturområde) og med hensynssone (båndlagt etter kulturminneloven).</b> Lokaliteten og nærområdet har også hensynssone for skånsomme metoder i anleggsperioden.</p>		<p>-</p>	<p>Store deler av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanen. Tiltaket vil ikke være i direkte konflikt med kjente kulturminner, men vil medføre endring ved at veginngrep i området blir mer omfattende. Største endringen er tunnelportalene, der den lengst i øst vil komme nær ID 277699. <b>Dette vil endre opplevelsen av kulturminnet. Lokaliteten reguleres med hensynssone (båndlagt etter kulturminneloven).</b> Påvirkning for hele kulturmiljøet med alle lokalitetene blir vurdert til noe forringet og konsekvens (-). Det er her lagt til grunn foreslåtte tiltak i Miljøoppfølgingsplanen.</p>

	 <p>Kart til venstre viser verdiområdet og de automatisk fredete kulturminnene, reguleringsplangrense (svart) og veiltak (rødt). Merk at blå linjer er tunnel under bakkenivå. Rød pil markerer nye tunnelmunninger.</p>  <p>Til venstre: utsnitt av reguleringsplanen ved ID 277699. Rød pil viser lokaliteten, som reguleres til grøntareal med båndleggingssone H730</p>  <p>Til venstre: vegtiltak og reguleringsplangrense ved ID 224022. Plangrensen (svart) går like sør for sikringssonen. Forholdet er fulgt opp i Miljøoppfølgingsplanen.</p>  <p>Til venstre: Vegtiltak og reguleringsplangrense ved ID 277089. Plangrensen går sør for sikringssonen. Forholdet er fulgt opp i Miljøoppfølgingsplanen.</p>		
<p>CH07 Rød-Ås</p>	<p>Kulturmiljøet ligger i all hovedsak vest for reguleringsplanen, med unntak av helt nord ved Rød. Tiltaket vil gå i tunnel øst for dagens daglinje. Dette vil avlaste dagens E18 og gi noe bedre opplevelser av området, men ikke i slik grad at konsekvens blir positiv. Nytt kryss vil bli etablert øst for Rød og gi noe mer veginngrep i dette området.</p>	 <p>0</p>	<p>Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Påvirkning blir ubetydelig og konsekvens 0</p>

CH08 Klepp-Grava	Sentrale deler av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser, men tiltaket går i tunnel under miljøet. Dette vil avlaste dagens E18 og gi noe bedre opplevelser av området, men ikke i slik grad at konsekvens blir positiv.		0	Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Påvirkning blir ubetydelig og konsekvens 0
CH09 Skavråker	Sentrale deler av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser. Tunnelmunning ved Skavråsen ligger like nord for miljøet og tiltaket vil ellers ha nytt kryss i dagen innenfor kulturmiljøets avgrensning.		0	Tiltaket legges nær inn mot dagens E18, men arealbeslaget blir langt større enn i dag. En nyere tids ikke fredet rydningsrøys vil gå tapt (ID 42200). Tiltaket vil ellers gi mer visuell negativ påvirkning på miljøet, men dette vektlegges forholdsvis lite på grunn av lav kulturhistorisk verdi, og at området allerede er berørt av samferdsel og boligutbygging. Påvirkning blir noe forringet og konsekvens 0
CH10 Kjørholt	Nordre del av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser. En steinalderboplass ID 222801 vil ligge like utenfor reguleringsplangrensen, inn mot vegformål. I sør legger planen til rette for et vannrenseanlegg		-	Reguleringsplanen og tiltaket er ikke i direkte konflikt med kjente kulturminner, men vil medføre noe endring ved at veginngrep i området blir noe større. Visuelle forhold er likevel vektlagt lite, siden nytt inngrep skjer i et område som allerede har forstyrret kulturmiljøet, og lokaliteten som ligger nær inn mot plangrensen ligger mellom 15-20 meter høyere i terrenget. Rensebassenget legges inn mot den bratte skrenten som lokaliteten ligger på, og vil ikke medføre vesentlig visuell skjemming.  For å sikre at skade ikke skjer i anleggsfasen, er det lagt inn rutiner og krav i Miljøoppfølgingsplanen.  Det er her lagt til grunn foreslåtte tiltak i Miljøoppfølgingsplanen. Påvirkning blir noe forringet og konsekvens (-).

		<p>Til venstre: Vegtiltak, renseanlegg og reguleringsplangrense ved ID 222801.</p> <p>Plangrensen går vest og sør for lokalitetens sikringszone. Forholdet er fulgt opp i Miljøoppfølgingsplanen.</p>
<p><b>Samlet vurdering</b></p>	<p>Generelt har planen begrensede negative konsekvenser for tema kulturarv. I Skjelsvikdalen og ved Kjørholt finnes det totalt tre automatisk fredete steinalderboplasser ID 224022, ID 277089 og ID 222801 som ligger tett inn mot plangrensen. Dette er forhold som er tatt inn i miljøoppfølgingsplanen. En lokalitet ID 277699 legges i arealformål naturområde og med hensynssone (båndlagt etter kulturminneloven). Dette skyldes at tiltaket medfører uakseptabel visuell skjemming. Ved Eidanger kirke og Eidanger prestegård forventes det at planen medfører en svak positiv konsekvens, da tunnel og avlasting av dagens E18 kan gi noe bedre sammenknytting mellom miljøene knyttet til prestegården og kirken. Samlet vurderes konsekvens til (-). Dette skyldes først og fremst visuelle forhold ved nye kryssløsninger i Skjelsvikdalen og større veianlegg ved Kjørholt.</p>	

## 1.5 SAMLET VURDERING AV TILTAKET

I tabellen nedenfor blir konsekvens for de ulike delområdene satt sammen.

Delområde	0-alternativet	Planforslaget
CH01 Herregårdsbekken	0	Ubetydelig endring
CH02 Preståsen	0	Ubetydelig endring
CH03 Eidanger kirke	0	Forbedring (+)
CH04 Eidanger prestegård	0	Forbedring (+)
CH05 Hovhold-Sølverød	0	Ubetydelig endring
CH06 Skjelsvikdalen	0	Noe miljøskade (-)
CH07 Rød-Ås	0	Ubetydelig endring
CH08 Klepp-Grava	0	Ubetydelig endring
CH09 Skavråker	0	Ubetydelig endring
CH10 Kjørholt	0	Noe miljøskade (-)
Avveininger	I samlet vurdering er miljøskader ved CH06 Skjelsvikdalen og CH10 Kjørholt vektlagt, da veiltak øker i området og reduserer verdier visuelt. Positive forhold ved Eidanger kirke og Eidanger prestegård vektlegges noe, men forbedringen er liten. Det vektlegges at lang tunnel skåner alle kulturminner og kulturlandskap. Samlet vurdering blir noe negativ (-).	

Samlet vurdering	0	Noe negativ konsekvens (-)
------------------	---	----------------------------

Store deler av veianlegget går i tunnel, noe som medfører at konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø reduseres til å omfatte noen få områder der tiltak er lagt i dagen. Dette er først og fremst Skjelsvikdalen og Kjørholt, der nye kryss og forslag til ny linje for E18 legger beslag på mer areal enn i dag (-). Nord i planområdet – ved Eidanger – har planforslaget en svak miljøforbedring (+) ved at trafikkreduksjon på dagens E18 kan gi muligheter for mer opplevd sammenheng mellom kulturmiljøer som har store verdier. Denne effekten er svak, og samlet sett for hele planen er konsekvens satt til noe negativ (-) for tema kulturarv.

### 1.5.1 SAMMENLIGNING MED KU FOR KOMMUNEDELPLAN LANGANGEN-RUGTVEDT

I tabell under blir konsekvenser sammenlignet mellom kommunedelplanen fra 2015 og planforslaget i 2021. Sammenligningen er ikke direkte pga følgende:

- Delområder på et overordnet nivå i kommunedelplan er større og mer generelle enn på reguleringsplannivå. Et stort delområde i kommunedelplanen kan ha blitt til to mindre i reguleringsplanen.
- Konsekvensutredningen av kommunedelplanen ble gjort etter eldre versjon av V712 (2014), med andre benevnelser av omfang. Det er valgt å justere fargekoden fra 2015 til å samsvare med gjeldende håndbok V712, for å kunne sammenligne de to vurderingene.
- Det er blitt påvist flere kulturminner siden 2015, og dette har endret avgrensning og verdi på delområder. Dette kan endre konsekvensvurderingen.
- Samlet vurdering fra kommunedelplanen er basert på flere delområder enn denne konsekvensutredningen, derfor er ikke samlet vurdering fra 2015 tatt med.

Delområde	0-alternativet	Planforslaget
CH01 Herregårdsbekken	Middels negativ (--)*	Ubetydelig endring (0)*
CH02 Preståsen	Middels negativ (--)	Ubetydelig endring (0)
CH03 Eidanger kirke	Forbedret (+)	Forbedret (+)
CH04 Eidanger prestegård	Forbedret (+)	Forbedret (+)
CH05 Hovhold-Sølverød	Ubetydelig (0)	Ubetydelig endring (0)
CH06 Skjelsvikdalen	Lite negativ (-)	Noe miljøskade (-)
CH07 Rød-Ås	Liten til middels negativ (- / - -)	Ubetydelig endring (0)
CH08 Klepp-Grava	Lite negativ (-)	Ubetydelig endring (0)
CH09 Skavråker	Lite negativ (-)	Ubetydelig endring (0)
CH10 Kjørholt	<i>Ikke kjent i 2015</i>	Noe miljøskade (-)
<b>Samlet vurdering</b>		<b>Noe negativ konsekvens (-)</b>

\* Denne konflikten er avklart med kulturminneforvaltningen i gjeldende reguleringsplan, og settes derfor til konsekvens 0 i planforslaget 2021.

I forhold til konsekvensutredningen som ble gjort i forbindelse med kommunedelplanen i 2015, er negative konsekvenser redusert. Dette skyldes først og fremst at større deler av veianlegget nå er foreslått lagt i tunnel.

## 1.6 SKADEREDUSERENDE TILTAK

I utforming av planer skal det være et generelt prinsipp å søke å dempe negative virkninger på kulturminner og kulturlandskap. En god tilpassing til landskap reduserer negative konsekvenser, og nye inngrep i området bør ideelt sett legges i god avstand til kulturminner og kulturmiljø. Skadereduserende tiltak knyttet til kulturminne og kulturmiljø har derfor ofte samanfallet med gode tiltak for naturlandskap og kulturlandskap. Dersom konflikt ikke kan unngås, og tap av kulturhistorisk verdi blir stort, kan kulturhistorisk dokumentasjon være et skadereduserende tiltak, f.eks arkeologisk utgraving.

Tiltak i anleggsperioden kan gi midlertidig skjemming av kulturminnelokaliteter og/eller kulturmiljø og bygningsmiljø, og permanent skjemming av kulturminner og kulturmiljø dersom sikringstiltak ikke ivaretas godt nok. Anleggsperioden kan bidra til økt støv og støy om tiltaket blir etablert i nye områder som i dag er relativt uberørte. Kulturhistorisk opplevelsesverdi kan bli redusert i anleggsfasen. Adkomst til kulturmiljø kan bli midlertidig sperret i anleggsfasen. Tiltak er som følger:

- Alle kjente automatisk fredete- og nyere tids kulturminner som skal ivaretas skal avmerkes i plankart.
- Under anleggsperioden må kjente registrerte automatisk fredete kulturminner som skal ivaretas gjerdes inn med midlertidig gjerde. Automatisk fredete kulturminner har en sikringssone på 5 meter, som i likhet med selve kulturminnet er fredet. I tillegg kan det legges inn en ekstra sikkerhetssone. Bredde avklares av kulturminnemyndighet.

Massedeponi forårsaker generelt store konsekvenser på funn som ligger i jorda. Når nye masser fylles oppå, trykkes jordmassene sammen og bidrar til ødeleggelser av de kulturminner som måtte ligge i det aktuelle området. Massedeponi skal ikke legges i områder med fredete kulturminner.

Riggområder: Riksantikvaren har presisert at riggområder er å anse som tiltak på lik linje med andre tiltak, for eksempel veg og jernbane. Det betyr at riggområde oppå marka må ha dispensasjon etter kulturminnelovens § 8, 4. ledd for kulturminner i området. Dette gjelder også andre midlertidige tiltak som midlertidig deponi, planer der byggegrensen under anleggsperioden går ut over plangrensen, grøfting, drenering og så videre.

## 1.7 MILJØOPPFØLGING

Skadereduserende tiltak i anleggsperioden som skal inn i miljøoppfølgingsplan.

- Dersom det under anleggsarbeid eller annen virksomhet i planområdet framkommer automatisk fredete kulturminner, må arbeidet straks stanses og kulturvernmyndighetene varsles som omtalt i lov om kulturminner §8, 2. ledd.
- Ved viktige kulturmiljø og kulturhistoriske jordbrukslandskap, bør man ved videre detaljprosjektering av tiltaket, i størst mulig grad ivareta kulturlandskapet og kulturmiljøet i området. De tiltak som gjennomføres bør utføres på en mest mulig skånsom måte. Dette gjelder veianlegg, skjæringer og fyllinger mm.
- For tre automatisk fredete steinalderboplasser ID 224022, ID 277089 og ID 222801 som ligger tett inn mot plangrensen må det settes krav om sperrebånd/gjerde, samt krav om at forhold til freda kulturminner er fast punkt på agenda i møter i anleggsfasen.

- For en automatisk fredet steinalderboplass, ID 277699 som ligger innenfor plangrensen, må det settes krav om sperrebånd/gjerde, samt krav om at forhold til freda kulturminner er fast punkt på agenda i møter i anleggsfasen.
- Kommunikasjon med Vestfold og Telemark fylkeskommune for å avklare forhold som gjelder anleggsstart
- Sikring av kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap som er automatisk fredet og ligger innenfor anleggsområdet. Forekomstene sikres med gjerde.
- Stans av arbeidet og tilkalling av ekspertise med arkeologisk kompetanse, ved funn eller tvil om funn av automatisk fredete eller andre kulturminner.

## 1.8 NASJONALE FØRINGER

Nasjonale retningslinjer sier at mangfoldet av kulturminner og kulturmiljø skal tas vare på og et representativt utvalg skal prioriteres for vern. Det vises til at kulturminner og kulturmiljø har verdi som kilde til kunnskap, som grunnlag for opplevelse og som bruksressurs. Følgende nasjonale retningslinjer, planer og føringer legges til grunn i forvaltningen:

- I St. meld. Nr. 16 (2019-2020) Nye mål i kulturmiljøpolitikken - Engasjement, bærekraft og mangfold. Meldingen understreker betydningen av helhet og sammenheng, og gir tre nye nasjonale mål i kulturmiljøpolitikken, med vekt på engasjement, bærekraft og mangfold:
  - Alle skal ha mulighet til å engasjere seg og ta ansvar for kulturmiljø.
  - Kulturmiljø skal bidra til bærekraftig utvikling gjennom helhetlig samfunnsplanlegging
  - Et mangfold av kulturminner skal tas vare på som grunnlag for kunnskap, opplevelse og bruk

## 2. BAKGRUNN

### 2.1 PROSJEKTORGANISERING

Det har i forbindelse med planarbeidet blitt utarbeidet temarapport for Kulturarv på vegne av EIFFAGE Génie Civil. Disiplinleder Kjersti I. Vevatne fra Asplan Viak AS står ansvarlig for det faglige innholdet i rapporten. Rapporten er kvalitetssikret av Harald Tallaksen 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 trafikanntytte
2. Bygge en moderne og trafikksikker vei gjennom Porsgrunn
3. Forsterke bo- og arbeidsmarkedsregionen – verdiskapning
4. Oppnå fastsatte klimamål som dokumenteres gjennom Ceequal – sertifiseringsordningen for bærekraft.

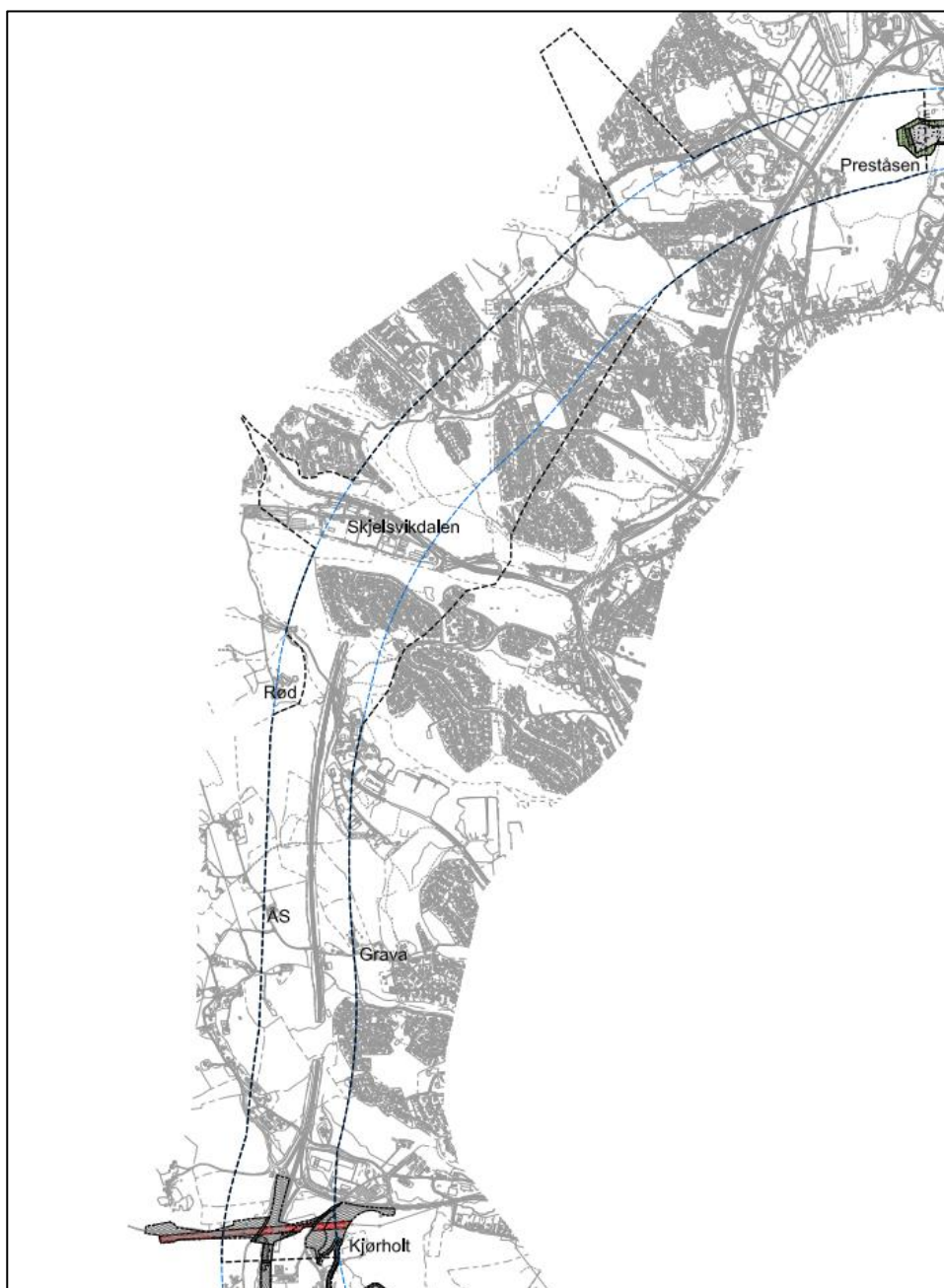
### 2.4 PLANOMRÅDET

Planområdet for E18 Preståsen – Kjørholt strekker seg fra nordre portal i Preståstunnelen, gjennom Skjelsvikdalen, Brattåstunnelen, Rød, Steinbrekka, og til nordre portal i Kjørholtunnelen. Varslet plangrense er vist med sort stiplet linje i figur 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 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.

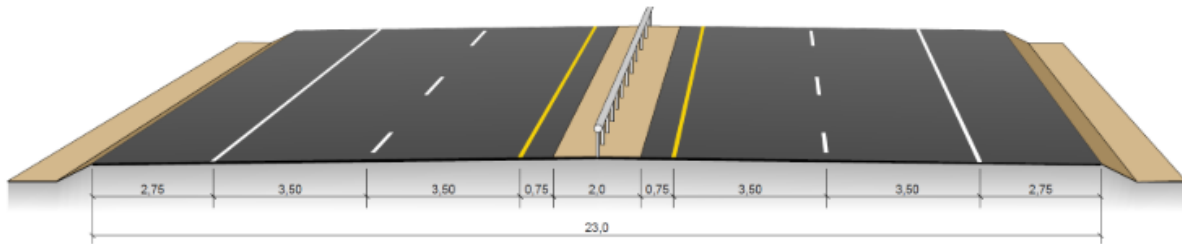
Reguleringsplan for E18 Preståsen – Kjørholt skal tilrettelegge for bygging av ny 4-felts motorvei dimensjonert for fartsgrense 110 km/t. Innenfor planområdet skal det etableres kryss ved Skjelsvikdalen og Kjørholt, i tillegg skal det etableres en sammenkobling mellom dagens E18, som blir riksveg, og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

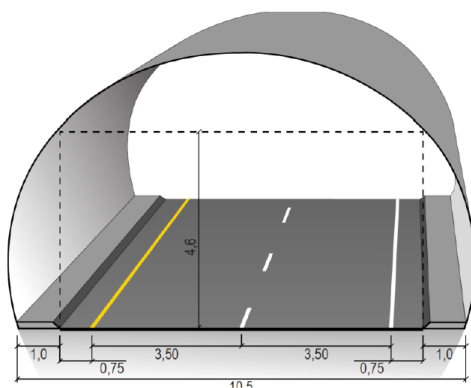
Ved kryssområdene skal eksisterende gang- og sykkelveier sammenkobles / gjenetableres slik at gang- og sykkelveinettet kan fungere godt og dekke myke trafikanters behov på en trygg og god måte.

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 x-x. Normalprofil for H3 fra Håndbok N100

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

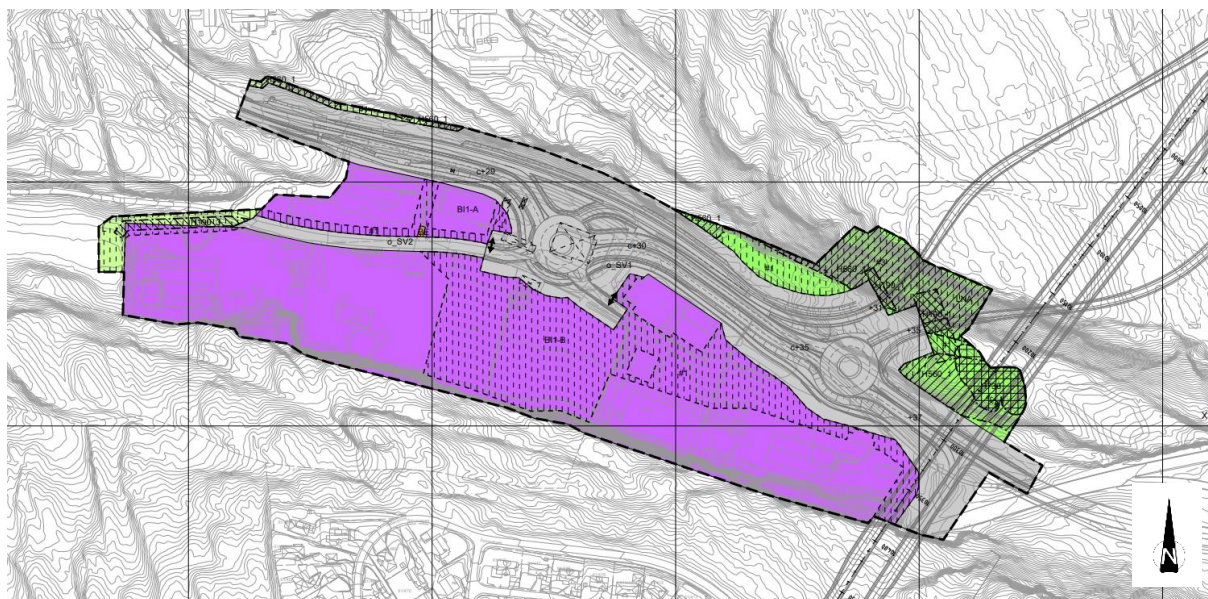


Figur x-x. Tunnelprofil T10,5 (mål i meter)

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

Kommunedelplanen og de vurderingene som ble gjort i forbindelse med utarbeidinga av denne har vært viktig grunnlag. Kunnskapen er blitt supplert med nye kulturminner som er tilkommet de seineste årene, bl.a. i forbindelse med arkeologiske registreringer knyttet til forrige runde med reguleringsplanarbeid. I tillegg er det gjort en synfaring av alle kulturmiljø våren 2021. I regional plan for bærekraftig arealpolitikk (RPBA) for tidligere Vestfold fylke, er det kartfestet 37 kulturmiljø. Etter fylkessammenslåing blir det arbeidet med å avgrense nye områder som omfatter tidligere Telemark fylke. Per i dag er det derfor ikke definert regionalt viktige kulturmiljø i planområdet som her utredes.

### 4.2 METODIKK – VERDI, PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

Det er benyttet metodikk etter Statens vegvesen handbok 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.

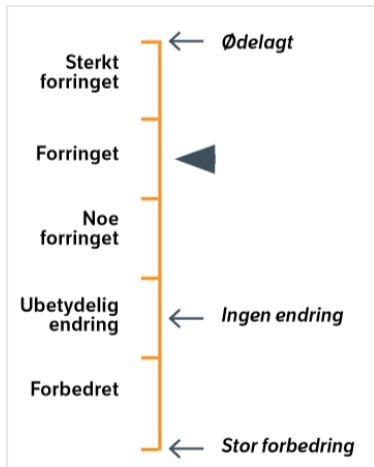


Figur 2 Verdipil skal benyttes for å plassere et område på verdiskalaen.

Ubetydelig verdi		Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
<b>Kulturmiljønivå</b>					
Kulturhistorisk betydning	Uten betydning	er alminnelig/lokalt vanlig	har lokal/regional betydning	har stor regional/nasjonal betydning	har stor nasjonal/internasjonal betydning
Arkitekturhistorisk betydning		bygningssmiljø som inneholder bygninger av begrenset arkitekturhistorisk betydning	bygningssmiljø som inneholder bygninger med arkitekturhistorisk betydning	helhetlig bygningssmiljø som inneholder bygninger med stor arkitekturhistorisk betydning	helhetlig bygningssmiljø som inneholder bygninger med særlig stor arkitekturhistorisk betydning
Betydning for kulturell eller etnisk gruppe		inneholder få elementer som kan knyttes til en kulturell/etnisk gruppe	inneholder flere elementer som er karakteristisk for en kulturell/etnisk gruppe	miljø som er karakteristisk for en kulturell/etnisk gruppe	helhetlig miljø som er karakteristisk for kulturell/etnisk gruppe og som er sjeldent/unikt
Historisk hendelse eller personer		er svakt knyttet til en lokal historisk hendelse/person	er knyttet til en lokal historisk hendelse/person	er knyttet til en regional historisk hendelse/person	er knyttet til en nasjonal historisk hendelse/person
<b>Landskapsnivå</b>					
Kulturhistoriske sammenhenger		ligger i en kontekst/sammenheng som er noe fragmentert	inngår i en kontekst/sammenheng	inngår i en helhetlig kontekst/sammenheng	inngår i en særlig helhetlig kontekst
Kulturhistorisk landskap		delvis ødelagt	som har lokal/regional betydning	som har stor regional/nasjonal betydning	sammenheng som har meget stor nasjonal/internasjonal betydning (er unikt)

Figur 3. Tabell for vurdering av kulturhistorisk verdi. Handbok V712, Statens Vegvesen.

Hvilken påvirkning tiltaket vil ha blir vist med skala i figur under. Påvirkning er uttrykk for de endringer som et utbyggingsalternativ kan føre til i et delområde.



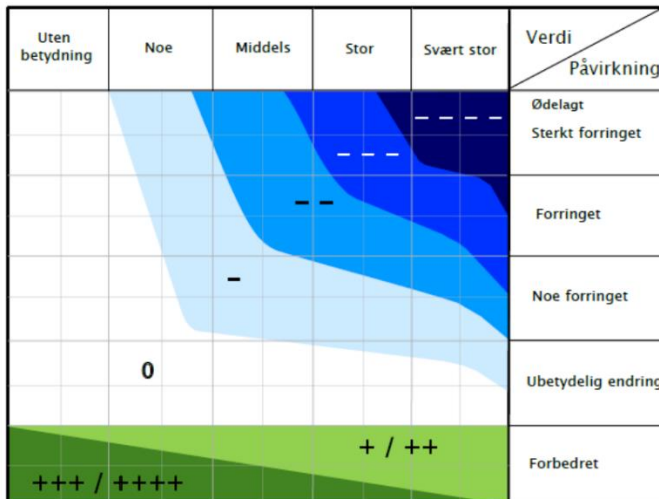
Figur 4 Skala for vurdering av påvirkning. Handbok V712 (2018), Statens vegvesen.

Tabell for vurdering av påvirkning er vist under.

Påvirkning	Landskapsnivå	Kulturmiljønivå
Sterkt forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet på en slik måte at det sterkt reduserer lesbarheten og forståelsen av sammenhenger. Bidrar til å ødelegge eller sterkt redusere verdien til viktige kulturmiljø. Skaper barrierer.	Ødelegger hele eller størstedelen av kulturmiljøet. Ødelegger den viktigste (mest verdifulle) delen av miljøet. Bidrar til at miljøets funksjon blir ødelagt. Tap av svært viktige enkeltelement.
Forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet og reduserer lesbarheten. Reduserer verdien av de enkelte kulturmiljøene. Bidrar til reduserte sammenhenger.	Berører store deler av kulturmiljøet. Reduserer miljøets funksjon. Tap av viktige enkeltelement.
Noe forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet, men dette kan fortsatt fungere som ett landskap uten vesentlig tap av lesbarhet. Svekker sammenhenger og forbindelseslinjer.	Berører en mindre viktig del av kulturmiljøet. Tap av mindre viktige enkeltelement. Svekker sammenhengen.
Ingen/ubetydelig endring	Ingen påvirkning/ubetydelig endring.	Ingen påvirkning/ubetydelig endring.
Forbedret	Gjenoppretter sammenhenger der det har vært brudd og bedrer kontakten mellom kulturmiljøer. Bidrar til restaurering av viktige kulturmiljø og kulturhistoriske landskapselement. Reduserer eksisterende negativpåvirkning eller tar bort støy.	Bedrer tilstanden vesentlig ved at eksisterende negative inngrep tilbakesføres. Bidrar til restaurering av kulturmiljøer eller kulturminner. Reduserer påvirkning eller tar bort støy.

Figur 5. Tabell for vurdering av påvirkning. Fra handbok V712, Statens vegvesen

Påvirkning blir vurdert opp mot *referansealternativet*. Dette er alternativet der det ikke blir gjort nye tiltak på dagens vegsystem i analyseperioden, men inkluderer vedtatte planer. Referansealternativet er beskrevet i kap. 3.1.



Figur 6 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 handbok 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 7 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder (jf. V712).

### 4.3 REGISTRERINGSKATEGORIER

Metodikken i V712 legger opp til en kartlegging i to nivåer; kulturmiljønivå for å vise kulturmiljø inkludert lokaliteter/enkeltforekomster, og et landskapsnivå for å vise de kulturhistoriske landskapene. Kategoriene gitt i tabell under er ikke uttømmende, og er en veiledning og hjelpemiddel for sortering.

I denne konsekvensutredningen er kun kulturmiljønivå benyttet. Dette skyldes planens skala, som tilsier mindre delområder. Landskapsnivå blir oftere brukt i mer overordnet planlegging.



Registreringskategori	Forklaring
<b>Kulturmiljønivå</b>	
Gårdsmiljøer/ fiskebruk mm	Gårdsbruk, småbruk og husmannsplasser med våningshus og driftsbygninger inkludert jordbruksspor, gravminner. Fiskebruk med våningshus og driftsbygninger inkludert naust/strandlinje.
Kulturmiljøer i tettbygde områder	Bygningsmiljøer, sentrumsområder, områder ved viktige knutepunkter ol.
Teknisk-industrielle kulturmiljøer	Industrianlegg, spor av gruvedrift, fløtningsminner, marine kulturminner, veger, jernbane, kraftanlegg, kaianlegg, bruer, osv.
Steder det knyttes tro eller tradisjon til	Tradisjonslokalteter, hellige fjell, offersteiner, historiske hendelser osv.
Forsvarsanlegg	Bygdeborger, festningsanlegg, borganlegg, kaserner, leirområder, skanser, krigsminner.
Kulturminner i utmark	Bosetningsspor, gravminner, kullgroper, jernvinneanlegg, fangstanlegg, bergkunst, rester av åkerbruk, seterbruk, fangstanlegg, produksjonsanlegg knyttet til jern/stein, spor etter samiske bosetninger, uthus, plasser mm <sup>74</sup> .
Andre kulturmiljø	Monumentalbygg, enkeltbygninger, monumenter, parker, kirker, skoler, forsamlingshus, parkanlegg, og så videre.
<b>Landskapsnivå</b>	
Kulturhistoriske landskap	Verdensarvområder. Områder registrert i forbindelse med «Registrering av nasjonalt verdifulle kulturlandskap» og Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Riksantikvarens register over kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA). Større sammenhengende landskap/kulturmiljø avsatt i regionale og kommunale planer. Områder der de historiske relasjonene i landskapet er framtreddende.
Infrastruktur	Historiske veger, jernbane, vannveger, slep osv. Funksjonelle sammenhenger som fløtningsminner, produksjonsanlegg, kraftlinjer osv.
Bystruktur	Historiske bystrukturer og helhetlige bygningsmiljøer (NB! registrert - Nasjonale kulturminne-interesser i by).

Figur 8 Registreringskategorier for kulturminner, etter tabell 6-25 i Håndbok V712, Statens Vegvesen.

#### 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.

Kulturmiljøene (delområder) er definert ut fra hvilke områder i planområdet som vil berøres fysisk og visuelt. Influensområdet er det samlede området der tiltaket kan medføre konsekvenser. Avgrensing av kulturmiljø (delområder) er basert på synfaring og en vektlegging av sammenhenger mellom enkeltobjekter og plassering i landskapet.

#### 4.5 DEFINISJONER

Fagtema kulturminner og kulturmiljø omfatter helhetlige kulturmiljø, bestående av automatisk fredete kulturminner (eldre enn 1537), nyere tids kulturminner og den historiske delen av kulturlandskapet.

Kulturminneloven definerer kulturminner som «alle spor etter menneskelig aktivitet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til».

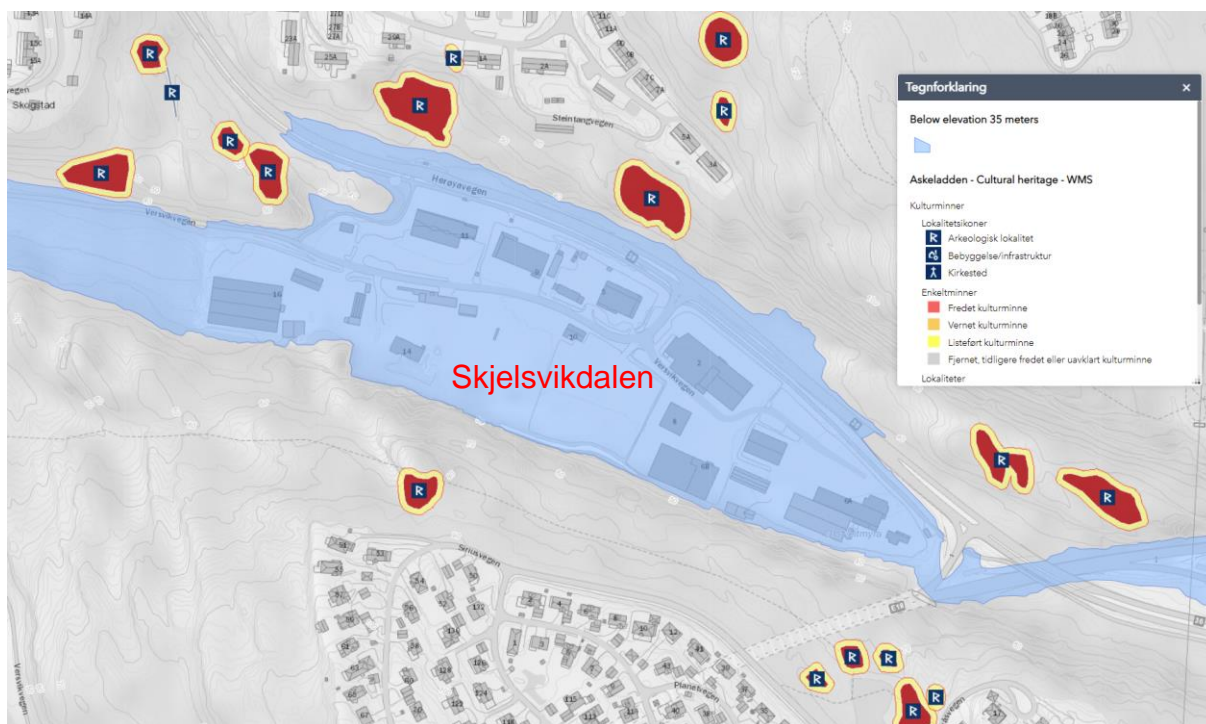
Dette kan være boplasser, graver, dyrkingslag, fangstanlegg, jernvinneanlegg, kirker og kultsteder, samt rester av middelalderbyer.

Med kulturmiljø menes områder der ett eller flere kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. En samlet vurdering av områdets kulturhistorie, kulturminner og tidsdybde vil danne grunnlag for avgrensning av kulturmiljø.

## 5. VERDIVURDERING

### 5.1 OVERORDNET BESKRIVELSE

I tida etter 10 000 f.Kr trakk den store innlandsisen seg tilbake i etapper, og de første menneskene fulgte etter. Dette var fangstfolk som drev med jakt, fiske og sanking. Landskapet var svært ulikt enn i dag; dominert av øyer, holmer og fjorder. I planområdet er det gjort flere funn fra steinalder, først og fremst i Skjelsvikdalen og ved Kjørholt.



Figur 9. Utsnittet viser automatisk fredete kulturminner – de fleste fra steinalder - og havnivå ved kote 35. Skjelsvikdalen er her et smalt sund, og steinalderlokalitetene ligger langs den gamle sjølinjen. Kilde: Askeladden, Riksantikvaren per medio august 2021.

Perioden yngre steinalder og bronsealder var en brytningstid mellom fangst og jordbruk. Husdyrhold førte til at menneskene ble mer bofaste enn før, og de første slo seg ned på lettdrevet og selvdrenerende morenejord, ofte nær vann. I Porsgrunn finnes det mange steder som har vært svært attraktivt for de første bønderne. Et eksempel er områdene på Rød, Klepp og Grava, der man kan forvente at fast gårdsbosetning ble etablert tidlig.

I løpet av jernalderen begynte menneskene for alvor å opparbeide seg tun, innmark og utmark. I planområdet er det rikt på kulturminner fra jernalderen, særlig i områdene innerst ved Eidangerfjorden. Næringsgrunnlaget i middelalderen var som periodene før; jordbruk og husdyrhold, jakt og fiske. Etter hvert som folketallet økte ble gardene delt i flere bruk. På 12/1300-tallet fortsatte deling og nyrydding i stor stil med bondesønner og frigitte trelle som nybyggere. Stormenn, kongen, kirken og klostervesenet var store jordeiere. En stor gruppe jordbrukere var leilendinger.

I 1349 kom den store pesten. Det ble lett å leie jord da det på kort tid ble flere gårder ledige enn leiere. Utover 1500-tallet begynte landet å komme seg igjen etter de harde 1300-årene, og folketallet økte stadig. Flere av de nedlagte gårdsbrukene ble tatt i bruk igjen. Samtidig med at skattene steg utover på 1500- og 1600-tallet, åpnet det seg flere inntektsmuligheter ved at det oppsto nye næringsveier. Bergverksdrift med tilhørende ved- og tømmerhogst

kom i gang, og trelasthandel og handverksfagene utviklet seg. Jordbruket holdt stand i det gamle sporet frem til 1850 da bedre driftsmetoder og nye redskap reformerte driften. På 1800-tallet startet den storstilte utskiftningen av de gamle fellestunene. De nye tunene ble plassert innenfor området for matrikelgården, og gjerne langs eksisterende ferdselsårer.

Samferdsel og reiser har stått sentralt i regionens historie. Ikke bare har fjordene vært viktige transportalternativer – til lands har det også vært viktige ferdselsårer fra nord til sør, og fra øst til vest. Ved Moheim og Herregårdsbekken finnes en fredet forhistorisk hulvei ved et tradisjonsrikt knutepunkt for samferdsel. Vestlandske hovedvei mellom Oslo og Kristiansand / Stavanger gikk gjennom området. Eidanger kirkested var et viktig knutepunkt for ferdsel, bl.a. mot Skien.

## 5.2 DELOMRÅDER – VERDISSETTING

Tabell under viser bl.a. verdi sammenlignet mellom kommunedelplanen fra 2015 og planforslaget i 2021. Sammenligningen er ikke direkte pga følgende:

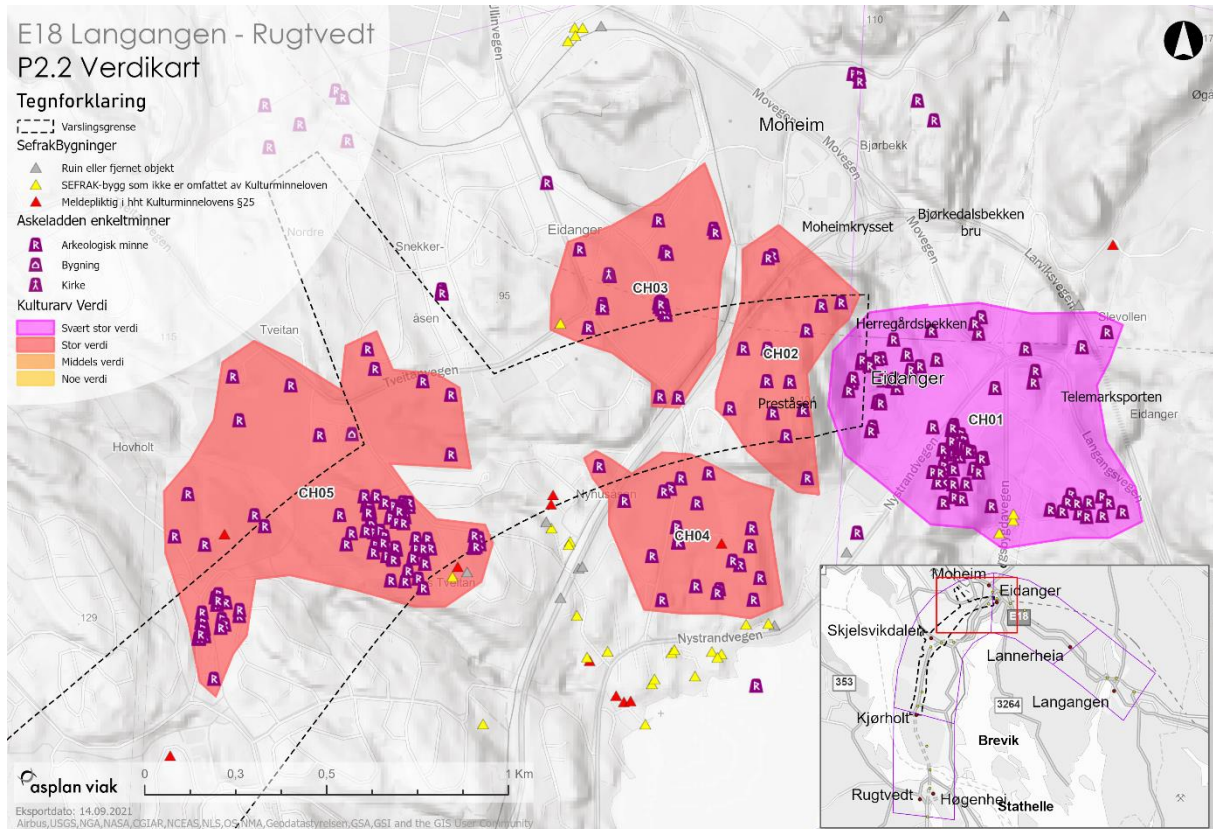
- Delområder på et overordnet nivå i kommunedelplan er større og mer generelle enn på reguleringsplannivå. Et stort delområde i kommunedelplanen kan ha blitt til to mindre i reguleringsplanen.
- Konsekvensutredningen av kommunedelplanen ble gjort etter eldre versjon av V712 (2014), der verdikategorier hadde andre benevnelser og til dels andre kriterier.
- Det er blitt påvist flere kulturminner siden 2015, og dette har endret avgrensning og verdi.

Store deler av tiltaket ligger i tunnel. Det medfører at mange av verdiområdene ikke blir berørt. Det er likevel valgt å ta med kulturmiljø som ligger over tunneltak – da de er viktige for å få presentert planområdets kulturhistorie på en god måte. Det er ikke gjort detaljerte beskrivelser av enkeltobjekter, siden tiltaket ikke vil ha påvirkning. Der tiltaket har daglinje og gir endring i forhold til 0-situasjonen er beskrivelsene mer detaljerte.

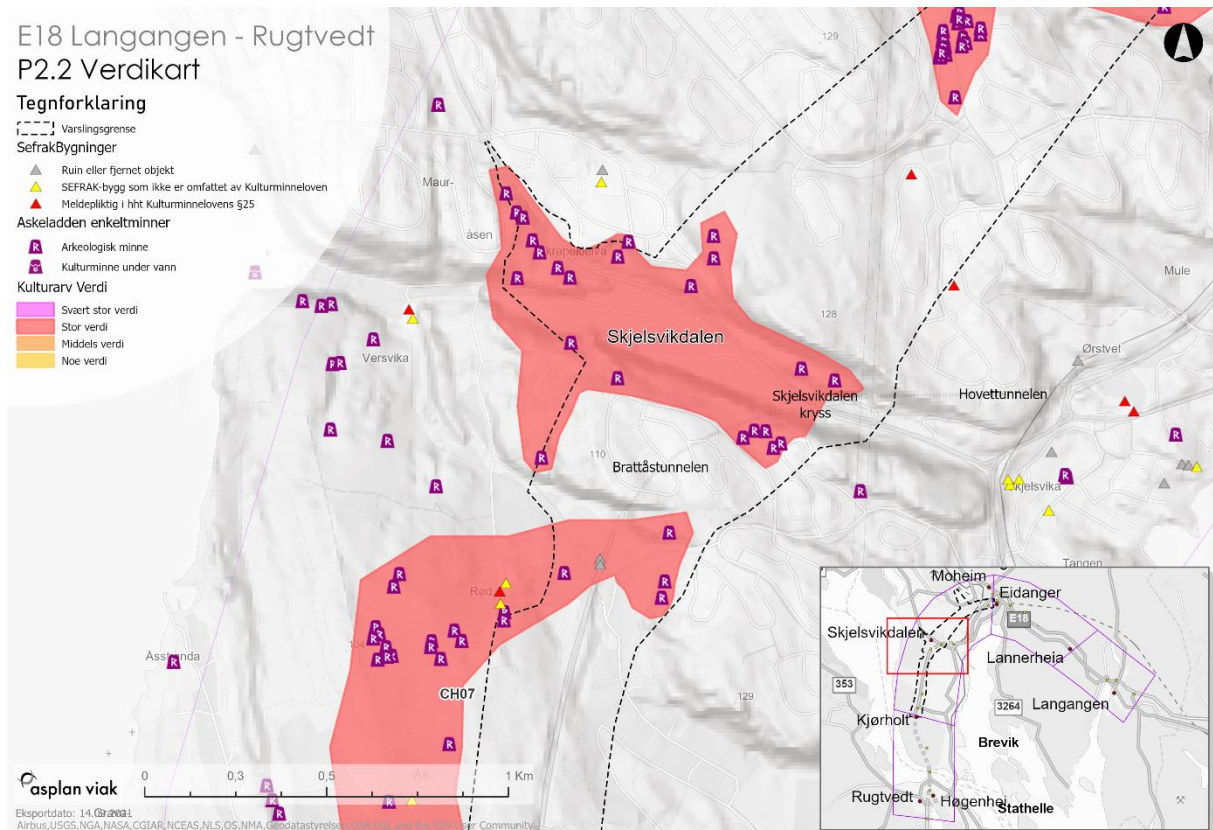
Tabell 2 Samletabell over delområder for utredningstema kulturarv

Nr.	Delområde	Verdi kommune- delplan	Verdi 2021	Beskrivelse
1	Herregårdsbekken	Middels-stor	Svært stor verdi	Viktig knutepunkt for ferdsel med mange fredete forhistoriske objekter og nyere tids kulturminner. I endring bl.a. pga. nytt jernbanespor og boligutbygging. Plan om kulturminnepark. Mange av objektene er sjeldne og har svært høy kulturhistorisk verdi som enkeltobjekt. Stor pedagogisk verdi og vitenskapelig verdi, men opplevelsesverdien er noe redusert grunnet moderne forstyrrelser. Samlet svært stor verdi.
2	Preståsen	Middels-stor	Stor verdi	I kulturmiljøet ligger en rekke steinalderboplasser. Som enkeltminne har disse stor vitenskapelig verdi, men ellers er opplevelsesverdien noe redusert på grunn vei og biltrafikk. Stor kunnskapsverdi. Middels opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.
3	Eidanger kirke	Stor verdi	Stor verdi	Viktig historisk knutepunkt for Vestlandske hovedvei/postveien med sideveier til Skien og Brevik. Rester av historisk veistruktur fortsatt lesbare i dagens veinett. Stor kunnskapsverdi. Stor opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.

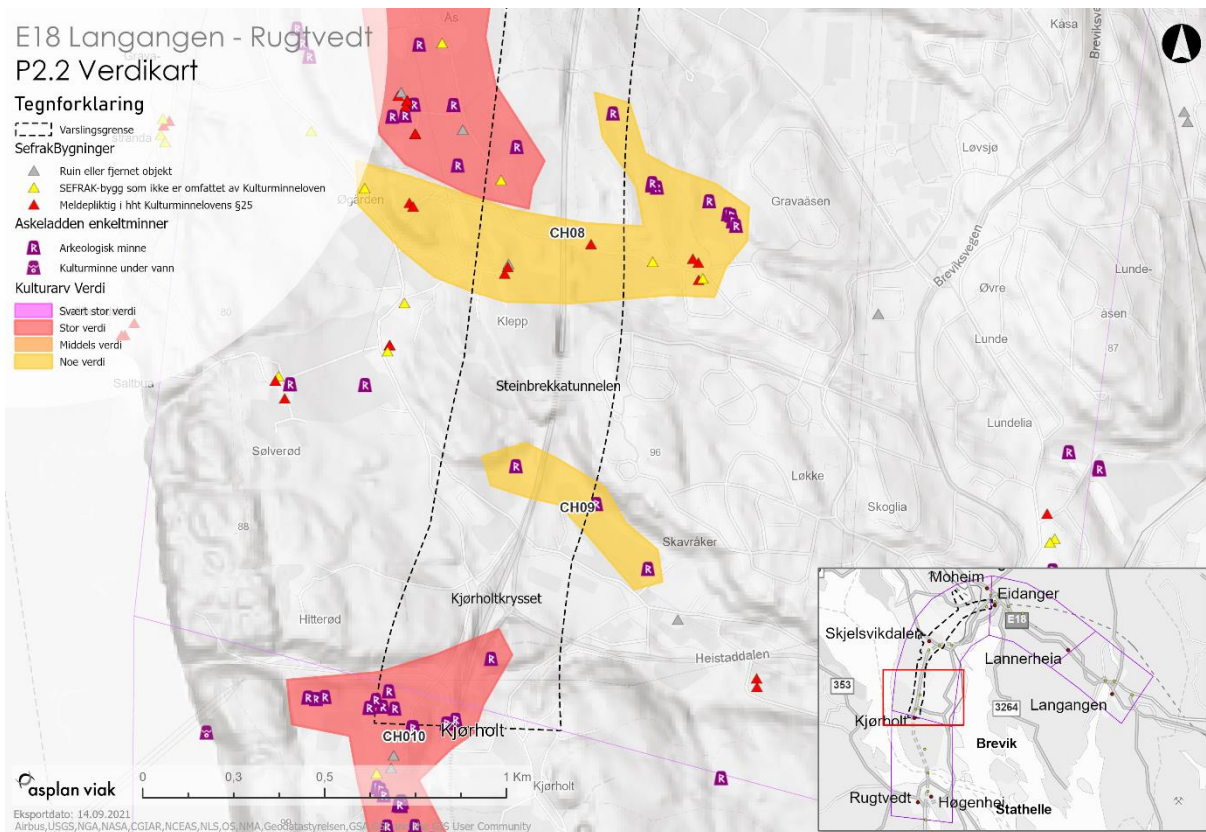
Nr.	Delområde	Verdi kommune-delplan	Verdi 2021	Beskrivelse
4	Eidanger prestegård	Stor verdi	Stor verdi	Gården ligger i åpent kulturlandskap med blant annet en allé langs den gamle veien opp mot Eidanger kirke. Flere steinalderboplasser og gravhauger. Stor kunnskapsverdi. Stor opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.
5	Hovholt-Sølverød	Middels-stor	Stor verdi	Åpent kulturlandskap som en lomme inne blant de store boligområdene. Bosetningsmønsteret i miljøet har også et opprinnelig preg, med tun, ferdselsveier og en tydelig sammenheng til landskapet. Stor kunnskapsverdi. Middels til stor opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.
6	Skjelsvikdalen	Stor verdi	Stor verdi	I kulturmiljøet ligger en rekke steinalderboplasser. Som enkeltminne har disse stor vitenskapelig verdi, men ellers er opplevelsesverdien noe redusert på grunn vei og næringsområdet. Stor kunnskapsverdi. Liten til middels opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.
7	Rød-Ås	Middels-stor	Stor verdi	Gammelt kulturlandskap som viser bosetting fra forhistorisk tid fram til i dag. Mange automatisk fredete objekter. Gårdsveier og tunstrukturer er godt bevart. Selv om dagens E18 ligger like i nærheten er den skjermet bak vegetasjon og påvirker opplevelsen lite. Flere av kulturminnene er fredet og har stor vitenskapelig verdi. Opplevelsesverdi for miljøet samlet sett vurderes til middels. Samlet kulturhistorisk verdi settes til stor.
8	Klepp-Grava	Liten	Noe verdi	To av gårdstunene ligger nær opp mot dagens E18 og er noe preget av dette, først og fremst ved støy. Moderne boligutbygging har vokst seg nær inn mot tunområdene, og generelt er miljøet i transformasjon og det er tegn til oppstyking. Stor vitenskapelig verdi knyttet til myntfunn. Opplevelsesverdi for miljøet samlet sett vurderes til liten. Samlet kulturhistorisk verdi settes til noe.
9	Skavråker	Liten	Noe verdi	Tidligere jordbrukslandskap som er i endring. Dagens E18 krysser gjennom området, og det er bygd boliger i moderne tid. Vitenskapelig verdi liten og opplevelsesverdi liten. Samlet kulturhistorisk verdi vurderes til noe.
10	Kjørholt	Ikke kartlagt	Stor verdi	Steinalderboplasser og rester av nyere tids bygningsmiljø /gårdstun viser at området har stor tidsdybde. Dagens E18 ligger i nordre del av miljøet. Vitenskapelig verdi knyttet til fredete objekter er stor. Opplevelsesverdi for miljøet er vurdert til liten til middels. Samlet kulturhistorisk verdi: Stor, i nedre del av skala.



Figur 10. Verdikart for tema Kulturarv. CH01-05. Varslet plangrense vist.



Figur 11. Verdikart for tema kulturarv, CH06-07. Varslet plangrense vist.



Figur 12. Verdikart for tema Kulturarv. CH08-CH10. Varslet plangrense vist.

### 5.2.1 CH01 HERREGÅRDSBEKKEN (TUNNEL)

Herregårdsbekken

**Fredete kulturminner:** svært kulturminnerikt område med mange steinalderboplasser, gravminner, hulvei og mange løsfunn.

**Andre kulturminner:** Lillegården med bygninger i SEFRAK, krigsminner

Området har vært et viktig knutepunkt for ferdsel og er rikt på fredete forhistoriske objekter. Her er også nyere tids kulturminner knyttet til tidligere gårdsbebyggelse. Kulturmiljøet er i endring på grunn av dagens E18, nytt jernbanespor og boligutbygging. Mange sammenhenger er likevel ivaretatt. Det er laget en reguleringsplan for en kulturminnepark der dispenserte fredete kulturminner i vedtatt reguleringsplan for ny E18 Lanner-Prestås blir flyttet og reetablert. Mange av objektene er sjeldne og har svært høy kulturhistorisk verdi som enkeltobjekt, og de sammenhengene som fortsatt finnes i miljøet er viktige. Kulturmiljøet har stor pedagogisk verdi og svært stor vitenskapelig verdi, men opplevelsesverdien er noe redusert grunnet moderne forstyrrelser. Samlet svært stor verdi.

Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor

Kulturmiljøet ligger i planens influensområde. Reguleringsplanen starter ved tunnelportalen Preståstunnelen, og har ikke daglinje. Ut fra dette er det ikke gjort en detaljert gjennomgang av enkeltobjekter i kulturmiljøet – da disse ikke er berørt av denne planen.



Figur 13. Nordre del av kulturmiljø CH01 Herregårdsbekken ligger utenfor planområdet (starter i tunnelen). De automatisk fredete kulturminnene som ligger i urørt terreng midt imot, og sør for jernbanetunnelen, skal flyttes. Dette er regulert i tilgrensende plan.

## 5.2.2 CH02 PRESTÅSEN (TUNNEL)

Preståsen	<p><u>Fredete kulturminner:</u> Ti automatisk fredete kulturminner - steinalderlokaliteter.  <u>Andre kulturminner:</u> hulvei (uviss datering), og spor etter påbegynt stolle.</p>
	<p>Steinalderboplassene har som enkeltminne stor vitenskapelig verdi, men ellers er opplevelsesverdien redusert på grunn dagens E18 gjennom miljøet. Østre og søndre deler mer uforstyrret. Av nyere tids kulturminner er kjent en påbegynt stol i en bergvegg (antatt mislykket forsøk på gruvedrift). Der er også en hulvei i miljøet med uviss alder. Miljøet har stor kunnskapsverdi og middels opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.</p>
	<p>Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor</p>

Tiltaket har ikke daglinje i dette området. Ut fra dette er det ikke gjort en detaljert gjennomgang av enkeltobjekter i kulturmiljøet.



### 5.2.3 CH03 EIDANGER KIRKE (TUNNEL)

**Eidanger kirke**

Fredete kulturminner: Middelalder kirkested og kirkegård. Eidanger kirke fra 1150, påbygd 1787 og i nyere tid. Tre automatisk fredete gravfelt, to hulveier og en kullforekomst.

Andre kulturminner: Skytterstilling fra 2. verdenskrig bevart ved brua der Presteballéen krysser jernbanen. Kirke og kirkegård, samt en enebolig med uthus fra slutten av 1800-tallet.

Viktig, historisk knutepunkt for Vestlandske hovedvei/postveien med sideveier til Skien og Brevik. Rester av historisk veistruktur fortsatt lesbare i dagens veinett. Stor kunnskapsverdi. Stor opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.

Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor

Tiltaket har ikke daglinje i dette området. Ut fra dette er det ikke gjort en detaljert gjennomgang av enkeltobjekter i kulturmiljøet.

### 5.2.4 CH04 EIDANGER PRESTEGÅRD (TUNNEL)

**Eidanger prestegård**

Fredete kulturminner: Sju steinalderboplasser, gravhauger og løsfunn av nøkkel fra middelalder.

Andre kulturminner: Eidanger prestegård med hovedbygning fra 1818. Dette har vært hovedgården i området med lang bosetningshistorie.

To av steinalderboplasser har status uavklart. Prestegården ligger i åpent kulturlandskap med en allé langs den gamle veien opp mot Eidanger kirke. Bygningsmiljø, veistruktur og automatisk fredete kulturminner utgjør et samlet kulturmiljø med store kvaliteter. Stor kunnskapsverdi. Stor opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.

Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor

Tiltaket har ikke daglinje i dette området. Ut fra dette er det ikke gjort en detaljert gjennomgang av enkeltobjekter i kulturmiljøet.

### 5.2.5 CH05 HOVHOLT-SØLVERØD (TUNNEL)

**Hovholt-Sølverød**

Fredete kulturminner: Et stort gravfelt med minst 9 gravhauger på Hovholt, samt 4 større lokaliteter med automatisk fredete bosetningsspor. Hele forhistorien fra steinalder til middelalder er representert.

Andre kulturminner: På Nordre Tveiten (Grenland Folkehøgskole) er bevart et større våningshus fra slutten av 1700-tallet. Bygget var tidligere fredet. SEFRAK-objekt i tun på Søndre Tveiten.

Åpent kulturlandskap som ligger som en lomme inne blant de store boligområdene. Bosetningsmønsteret i miljøet har også et opprinnelig preg, med tun, ferdsselsveier og en tydelig sammenheng til landskapet. Rikt med forhistoriske funn under bakken som er en viktig kilde til kunnskap om forhistorisk gårdsbosetning. Stor kunnskapsverdi. Middels til stor opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.

Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor

Tiltaket har ikke daglinje i dette området. Ut fra dette er det ikke gjort en detaljert gjennomgang av enkeltobjekter i kulturmiljøet.

### 5.2.6 CH06 SKJELSVIKDALEN (DAGLINJE)

Skjelsvikdalen

Fredete kulturminner: 22 automatisk fredete steinalderlokaliteter

Andre kulturminner: Hulvei (ikke fredet) som inngår i turvei. Rydningsrøyser (ikke fredet) ved steinalderlokalitet ID 224022.

I kulturmiljøet ligger en rekke steinalderboplasser som er avgrenset ved prøvestikk og topografi. Disse har dateringer fra strandlinje og funnmateriale til mellommesolitikum og seinmesolitikum. 10 av lokalitetene er påvist i 2021 – disse er ikke datert og arkeologisk rapport er foreløpig ikke sluttført. Steinalderlokalitetene har stor vitenskapelig verdi, og samlet sett utgjør de et steinaldermiljø som illustrerer godt fortidig strandsone og sjønær tilknytting. Opplevelsesverdien er redusert på grunn eksisterende vei og næringsområde/boligområde. I flere tilfeller ligger boplassene nær inn mot dagens utbygde areal. Stor kunnskapsverdi. Liten til middels opplevelsesverdi. Samlet stor verdi.

Uten betydning      Noe      Middels      Stor      Svært stor

Siden tiltaket går i daglinje gjennom verdiområdet, gjengis opplysninger for hvert objekt slik det er lagt inn i Askeladden – Nasjonal database for kulturminner. For De siste 10 lokalitetene mangler opplysninger, da arkeologisk rapport fra registreringene ikke er ferdigstilt. Tekst er fra Askeladden-databasen.

LOKID	BESKRIVELSE
137336	Lokalitet 1 ligger på en flate som heller markant fra SØ og mot NV og ble påvist ved hjelp av tre positive prøvestikk med til sammen 13 flintfunn. Lokaliteten er klart topografisk avgrenset av en bratt bergskråning mot V hvor det også ligger påfylte steinmasser fra det overliggende boligfeltet. En lav og smal, men markant bergrygg orientert SØ-NV utgjør avgrensingen mot Ø. Den sørlige avgrensingen utgjøres av en innsnevring av flaten med berg i dagen, mens den nordlige avgrensingen utgjøres av negative prøvestikk da flaten fortsetter noe mer mot NV. De negative prøvestikkene mot NV inneholdt fuktig sandjord og skilte seg fra de resterende prøvestikkene fine sand. En bål plass og et rustent lekestativ preger den nordligste delen av lokalitet 1. Mye søppel ligger også ved skogsbunnen. Prøvestikkene på lokaliteten viste et tynt lag skogsbunn over fin lys rødbrun sand iblandet noe grus. Sanden blir gradvis lysere mot bunnen av prøvestikkene. Alle funn ble gjort i den rødbrune sanden mellom 0 og 40 cm dypt. Lokaliteten ligger mellom 49 og 55 m.o.h. og kan ifølge strandlinjekurven for området grovt dateres til mellommesolitikum. Dette støttes også opp av funnmaterialet, hvor det ble funnet to mikroflekker og et mikroflekkefragment.
137337	Lokalitet 2 ligger på en liten flate som heller svakt fra SØ og mot NV. Lokaliteten ble påvist ved to positive prøvestikk med til sammen 11 flintfunn. Flaten er klart topografisk avgrenset med en bratt bergknaus med påfylte masser fra overliggende boligfelt mot V. Mot nord og sør er flaten avgrenset av lave bergknauser hvor terrenget heller kraftigere fra knausene og bort fra lokaliteten. Mot øst er flaten avgrenset av en NØ-SV gående smal og lav bergrygg. Prøvestikkene viste skogsbunn over lys beige sand iblandet grus og noe stein. Funnene ble gjort i sandlaget mellom 10 og 40 cm dypt. Lokaliteten ligger mellom 57-61 m.o.h. og kan i følge strandlinjekurven for området grovt dateres til mellommesolitikum. Dette kan støttes opp av funnmaterialet, hvor det ble funnet en mikroflekke
137338	Lokalitet 3 ligger på en svært avgrenset og markert topografisk flate. De omliggende negative prøvestikkene er tatt på hyller klart utenfor lokaliteten, som har bergknauser på alle sider. Lokaliteten ble påvist ved et positivt prøvestikk med til sammen 4 flintfunn og er av svært begrenset utstrekning. Det positive prøvestikk viste skogsbunn over rødbrun sand iblandet noe stein. Funnene ble gjort mellom 35 og 50 cm dypt. Lokaliteten ligger på ca. 57 m.o.h. og kan i følge strandlinjekurven for området grovt dateres til mellommesolitikum.
137339	Lokalitet 4 ligger på en flate som heller markant fra SSØ og mot NNV. Den er avgrenset topografisk av en høyereliggende bratt knaus mot øst, en høyereliggende bakke mot N og en smal og lav SØ-NV orientert bergrygg mot NØ. En svak sti går gjennom området. Lokaliteten ble påvist ved to positive prøvestikk med til sammen 5 flintfunn. En tydelig sti som blir til en hulvei orientert NNV-SSØ mellom to markante bergrygger ligger øst for lokaliteten. De positive prøvestikkene viste skogsbunn over rødbrun sand

	iblandet noe grus og stein over lys beige kompakt silt. Funnene ble gjort mellom 10 og 40 cm dypt i sandlaget. Lokalitet 4 ligger på ca. 51-52 m.o.h. og kan ifølge strandlinjekurven for området grovt dateres til mellommesolitikum.
137340	Lokalitet 5 ligger på en Ø-V orientert flate som heller fra NNØ og mot SSV og ble påvist ved hjelp av tre positive prøvestikk med til sammen 10 flintfunn. Lokaliteten er klart topografisk avgrenset av en bratt overliggende bergskråning mot N og et NV-SØ orientert høydedrag mot NØ. Flaten er orientert Ø-V og har et markant bratt fall fra den sørlige avgrensingen og mot veien. Prøvestikkene på lokaliteten viste skogsbunn over lys grå sandgrus iblandet mye stein. Undergrunnen skiller seg markant fra den lyse rødbrune sanda fra de andre lokalitetene. Alle funn ble gjort i den grå sandgrusen mellom 0 og 45 cm dypt. På grunn av dårlige innmålingsforhold ved denne lokaliteten har avmerkingen av prøvestikkene en antatt feilmargin på opp mot 10 meter, og det er sannsynlig at alle prøvestikkene i og nord for lokaliteten i realiteten ligger noe mer mot sørvest. Avgrensingen av lokaliteten mot nordøst er dermed sannsynligvis større enn det reelle funnområdet. Lokaliteten ligger mellom 40 og 50 m.o.h. og kan ifølge strandlinjekurven for området grovt dateres til perioden rundt overgangen mellom mellommesolitikum og senmesolitikum.
137341	Lokalitet 6 ligger på en svært avgrenset topografisk flate. De omliggende negative prøvestikkene er tatt på hyller klart utenfor lokaliteten, som har bergknauser på alle sider. Lokaliteten ble påvist ved et positivt prøvestikk med til sammen 2 flintfunn og er av svært begrenset utstrekning. Det positive prøvestikk viste skogsbunn over rødbrun sand over lys beige sand. Funnene ble gjort mellom 10 og 30 cm dypt. Lokaliteten ligger på ca. 47 m.o.h. og kan ifølge strandlinjekurven for området grovt dateres til mellommesolitikum.
137342	Lokalitet 7 ligger på en flate som heller markant fra SSØ og mot NNV og ble påvist ved to positive prøvestikk med til sammen 10 flintfunn. Flaten er omkranset av lave bergknauser mot NØ og SV. Det positive prøvestikk AH28 ligger i enden av den hellende flaten som AH30 ligger på, og ligger på en smal hylle orientert NØ-SV. Det kan være at det dreier seg om spor etter to separate opphold, og at prøvestikkene tilhører hver sin lokalitet. De positive prøvestikkene viste skogsbunn over fin rødbrun sand iblandet noe grus og stein i varierende størrelse. Funnene ble gjort mellom 10 og 30 cm dypt. Lokaliteten ligger mellom 40-48 m.o.h. og kan ifølge strandlinjekurven for området grovt dateres til perioden rundt overgangen mellom mellommesolitikum og senmesolitikum.
137392	Hulveiløp mellom to høye SØ-NV orienterte bergrygger. Del av tursti som er i hyppig bruk. Stien fortsetter videre gjennom området, både nord for, og sør for delen som har hulveikarakter. Hulveien er ca. 1,2-1,4 m bred og har markante sidekanter. Løsmassene i området har løs karakter og de markante kantene antyder at hulveien er av nyere dato. Et prøvestikk ble tatt i nordenden, men gav ingen indikasjoner på alder.
224019	Lokaliteten ligger på en sørvest-vendt terrasse, der flata skrår svakt ned mot sørøst retning. Lokalitetens størrelse er på 969 m <sup>2</sup> , og ligger på ca. 102 moh. Avgrensningen er basert på en kombinasjon av topografi og negative prøvestikk. Funnkonsentrasjonen er hovedsakelig i sentrum på flata, og er avgrenset topografisk i nord av et bratt berg. Funnkonsentrasjonen er avgrenset topografisk i nord og sør, og ved prøvestikk i vest og øst. Det er et bratt berg i nord, og skrent i sørvest og sør retning. En naturlig lav bergrygg strekker seg langs hele søndre del og skiller lokaliteten og skrenten. Lokaliteten ble avgrenset med negative prøvestikk i vest og øst. Det ble ikke tatt prøvestikk sør for sentrum, og har dermed potensiale for flere funn. Vegetasjonen består i hovedsak av blandingsskog, og annet småkratt. En sti følger denne skråningen, og deler lokalitetens sørlige del. Lokaliteten er i stor grad uforstyrret, med unntak av noe rasstein fra berget i nord.
224020	Lokaliteten ligger i en meget liten vik, like sør for ID 224019. Størrelsen er på 239 m <sup>2</sup> , og ligger på 92 moh. I nord er bunnen forstyrret av mye grus og rasstein, med en liten sørvendt terrasse mot sør. Lokaliteten er avgrenset av bratt ur i øst og vest, og en bratt stigning i nord. Funnkonsentrasjonen er særdeles liten og ligger i områdets nordre del. Konsentrasjonen er avgrenset på bakgrunn av topografi. Vegetasjonen er noe beskjedent, med kun enkelte småkratt og grantrær i nord, og tettere løvtrær i sør.
224022	Lokaliteten ligger på en sørvestvendt terrasse, der flata skrår svakt ned mot sørøst retning. I vest er det spor etter dyrkingslag og det også flere steinsamlinger plassert videre vestover, tolket som rydningsrøyser. Avgrensningen er basert på en kombinasjon av topografi og negative prøvestikk, med bratt berg i nord, og stup i sørvest og sør retning. En naturlig lav bergrygg strekker seg langs hele søndre del og skiller lokaliteten og skrenten. Funnkonsentrasjonen er avgrenset topografisk i nord, sør og øst, og ved prøvestikk i vest. Vegetasjonen består i hovedsak av blandingsskog, og småkratt, særlig i vest. I øst opphører underskogen seg noe, før skråningen blir brattere. En sti følger terrenget på lokalitetens sørlige del. Lokaliteten er i stor grad uforstyrret, med unntak av noe rasstein fra berget i nord, og enkelte rydningsrøyser i vest.
224335	Lokaliteten ligger på en terrasse, hvor terrenget heller svakt ned mot en naturhavn i vest. Lokaliteten har et areal på 683,5 m <sup>2</sup> , og ligger 80 moh. Vegetasjonen er åpen med sparsom underskog. Blandingsskog i sentrum og videre vestover dominerer løvtrær i omrota masser. Lokaliteten er avgrenset i kombinasjon av topografi og prøvestikk. I sør skrår berget i ujevnt terreng mot en asfaltvei og påfølgende boligfelt. I sørvest og vest, og videre nedover skråningen mot nordvest er terrenget preget av omrota masser, trolig i

	forbindelse med legging av kloakkledning. En lav bergrygg skjærer utsikten i nord. I øst er lokaliteten avgrenset med negative prøvestikk. Ujevn terreng fortsetter videre østover.
277089	Stor steinalderboplass med noe moderne forstyrrelser.
277089	Stor steinalderboplass med noe moderne forstyrrelser. Mulig heller i nordøst.
277699	stor steinalderlokalitet
277700	stor steinalderlokalitet
278083	steinalderboplass.
278084	stor steinalderboplass
278085	steinalderboplass
278086	steinalderboplass
278087	steinalderboplass
279079	steinalderlokalitet.
279080	steinalderlokalitet



Figur 14. Bildet er tatt mot nordvest, og viser området der steinalderboplassen ID 224022 ligger. Terrengtet er forholdsvis bratt ned mot dagens vei. Foto: Asplan Viak.

### 5.2.7 CH07 RØD-ÅS (TUNNEL)

Rød-Ås

Fredete kulturminner: To automatisk fredete gravfelt, og flere enkeltstående gravminner. Kokegroplokalitet og tre steinalderlokaliteter øst for Brattåstunnelen.

Andre kulturminner: Flere objekter i Askeladden med ikke fredet eller uavklart vernestatus bla. steingjerder, rydningsrøyser, slagg og løsfunn av mynter. Tun med SFERAK-registrerte bygg.

Gammelt kulturlandskap som viser bosetting fra forhistorisk tid fram til i dag. Mange automatisk fredete objekter. Gårdsveier og tunstrukturer er godt bevart. Selv om E18 ligger like i nærheten er den skjernet bak vegetasjon og påvirker opplevelsen lite. Flere av kulturminnene er fredet og har stor vitenskapelig verdi. Opplevelsesverdi for miljøet samlet sett vurderes til middels. Samlet kulturhistorisk verdi settes til stor, i nedre del av skala.

Tiltaket – selve E18 - har ikke daglinje i dette området, men nytt kryss kommer i dagen ca. 200 meter øst for tunet på Rød. Det er derfor her presentert enkeltobjekter i og ved Rød, men ikke de resterende delene av miljøet. Tekst er fra Askeladden-databasen.

LOKID	BESKRIVELSE
22351	Ganske sammenrast og ødelagt steingjerde. På enkelte steder danner bare noen enkelte steiner gjerdet. Ikke fredet
224336	Lokaliteten ligger på en flate, hvor terrenget heller svakt i sørøst retning som danner en naturhavn. Arealet er på 350 m2 og ligger 85 meter over havet. Vegetasjonen er dominert av løvtrær og noen få bartrær. Lite underskog. Lokaliteten er forstyrret av rasstein i sør og en oppbygd vei i nordøst. Veien måler ca. 4 meter bred i sørøst-nordvest retning, som leder inn på en påfylt flate nord for lokaliteten. Lokaliteten er topografisk avgrenset av et 5 m høyt berg i vest og en lav ujevn bergknoll i sør. Sør for bergknollen går det en smal skråning ned mot et lite stup. Lokaliteten er godt skjernet av et bratt berg i nord.
231663	Steingjerdet består av steiner med en diameter på 20-50cm. Bare det underste skiftet er igjen. Gjerdet har fulgt eiendomsgrense. Ikke fredet
231672	Ved prøvestikking ble det funnet en slaggklump. Rester etter produksjonsslagg. Glasert på den ene siden pga. sand som har smeltet etter å ha blitt tilført i ovnen. Ble prøvestykket rundt uten andre funn. Ikke fredet
279082	steinalderlokalitet. mer info kommer
279083	steinalderlokalitet. mer info kommer

SEFRAK:

ID	BESKRIVELSE
0805-0032-003	Våningshus Rød. Ukjent byggeår
0805-0032-002	Låvebygning Rød. 1900-tallet, 2. kvartal.
0805-0032-001	Bryggerhus, 1900-tallet 4. kvartal.



Figur 15. Bilde tatt mot sørvest som viser tunet med SEFRAK-objekt på Rød med våningshus ID 0805-0032-003, låvebygning ID 0805-0032-002 og bryggerhus ID 0805-0032-001. Kryss vil komme 200 meter øst for tunet, der dagens E18 går i dag. Foto: Asplan Viak.

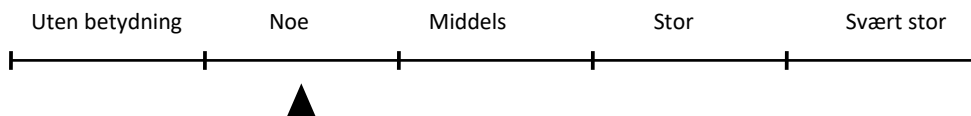
### 5.2.8 CH08 KLEPP-GRAVA (TUNNEL)

Fredete kulturminner: Ingen.

Andre kulturminner: Ikke-fredet kullmile og løsfunn av tre mynter fra seinmiddelalder/1600-tallet, uavklart vernestatus. Funnstedene ligger ved gammel ferdselsvei. Funn av mynt fra vikingetid på dyrket mark vest for Gravaåsen. SEFRAK-bygg med enkelte våningshus eldre enn 1850 i tun langs bygdevei.

To av gårdstunene med SERAK-objekter ligger nær opp mot dagens E18 og er noe preget av dette, først og fremst ved støy. Moderne boligutbygging har vokst seg nær inn mot tunområdene, og generelt er miljøet i transformasjon og det er tegn til oppstyking. Stor vitenskapelig verdi knyttet til myntfunn. Opplevelsesverdi for miljøet samlet sett vurderes til liten. Samlet kulturhistorisk verdi vurderes til noe.

Klepp-Grava



Tiltaket har ikke daglinje i dette området. Ut fra dette er det ikke gjort en detaljert gjennomgang av enkeltobjekter i kulturmiljøet.



Figur 16. SEFRAK-objekt i kulturmiljø CH08. Våningshus ID 0805-0032-042. Tiltaket går i 80 meter vest for tunet og i tunnel. Foto : Asplan Viak.



Figur 17. SEFRAK-objekt i kulturmiljø CH08. Våningshus ID 0805-0032-026 og bryggerhus 0805-0032-027. Tiltaket går 80 øst for tunet og i tunnel. Foto : Asplan Viak.

### 5.2.9 CH09 SKAVRÅKER (DAGLINJE)

Skavråker	<p><u>Fredete kulturminner:</u> Ingen.</p> <p><u>Andre kulturminner:</u> Rydningsrøys, steinrekke og løsfunn av slagg (uavklart vernestatus).</p>
	<p>Tidligere jordbrukslandskap som er i endring. Dagens E18 krysser gjennom området, og det er bygd boliger i moderne tid. Vitenskapelig verdi liten og opplevelsesverdi liten. Samlet kulturhistorisk verdi: Noe</p>

Siden tiltaket går i daglinje gjennom verdiområdet, gjengis opplysninger for hvert objekt slik det er lagt inn i Askeladden – Nasjonal database for kulturminner.

LOKID	BESKRIVELSE
42200	Stor rydningsrøys med både store og små stein. Formodentlig flere bruksfaser. Etterreformatorisk.
80464	Steinrekke, opplagt nedrast stein. Stor uregelmessig bruddstein. Svært varierende størrelse. En klar åpning ca.70m fra begynnelsen i V. Langs gjerdet ligger også en hel del rydningsstein av mindre type. Etterreformatorisk.
80040	Slagg med glassaktig svart hård overflate funnet ved overflaterregistrering på dyrket mark. Vernetype uavklart.

### 5.2.10 CH10 KJØRHOLT (DAGLINJE)

Kjørholt	<p><u>Fredete kulturminner:</u> Bosetningsspor fra hele forhistorien – 15 lokaliteter. Steinalderboplasser, kokegroper, ildsteder, nedgravinger m.m.</p> <p><u>Andre kulturminner:</u> Et lite SEFRAK-registrert uthus.</p>
	<p>I steinalder har boplassene lagt i en skjærgård: i et sund mellom to øyer i nord og sør. Arkeologiske funn og rester av nyere tids bygningsmiljø /gårdstun viser ellers at området har stor tidsdybde. Dagens E18 ligger i nordre del av miljøet. Vitenskapelig verdi knyttet til fredete objekter er stor. Opplevelsesverdi for miljøet er vurdert til liten til middels. Samlet kulturhistorisk verdi: Stor, i nedre del av skala.</p>

Siden tiltaket går i daglinje gjennom nordre del av verdiområdet, gjengis opplysninger for hvert objekt slik det er lagt inn i Askeladden – Nasjonal database for kulturminner.

LOKID	BESKRIVELSE
222438	Nordvendt, jevnt skrånende flate som deles i to av en lav bergrygg i nord. Topografisk avgrenset i øst av bergknaus, i vest avgrenset av fall i terrenget ned i et grunt juv. I sør noenlunde avgrenset av spredte knauser, forøvrig av negative prøvestikk. I nord avgrenses lokaliteten av åpningen til Kjørholt-tunnelen og dagens E18. Deler av lokaliteten kan ha blitt påvirket av utbyggingen av nevnte tunnel og vei. Hoh: 59-62 m. Det var 5 positive prøvestikk med totalt 12 funn av flintfragment og flintavslag
222628	Kokegropen ligger i på Kjørholdt, gnr/bnr 75/5. Jordet er undersøkt med maskinell sjaking. Det ble grav tre sjakter på en mindre flate som ligger i vest kanten av planområdet. Flaten fortsetter mot vest mens mot nordøst og sørøst er det skogholt som omkranser flaten. Mot sør og nord det andre flater som også har blitt sjaktet. Videre øst på andre siden av skogholtet ligger id-224181. Kokegropen ligger i kanten av skogholtet. Kokegropen er sirkulær og 89cm i diameter. Tydelig markert med en kullrand som er synlig i nord, nordøst og øst. En stein er synlig på toppen. Kokegropen ble snittet. Det er tydelig i profilen at



	<p>kokegropen har to faser. Den første fasen er 43 cm tykk. Består av lys gulbrun leire med brent sand og noe kullflekker. Den andre fasen er 17 cm dyp og har en tydelig kullstripe i bunnen. Består av brun leire med noen kullflekker. Det ble ikke funnet noe stein men strukturen blir tolket som en kokegrop. Det er sannsynlig at steinen har blitt fjernet. På flaten ble det ikke funnet andre automatisk fredete kulturminner. Kullprøver er sendt til treartsbestemmelse og C14-datering. Resultat: Cal AD 725-740, 770-895, 925-940</p>
222629	<p>Undersøkellesområde ligger på et nord-sør vendt jorde. Jordet ligger kant i kant med en privat bilvei i vest. I øst kanten av jordet er et skogholt før terrenget skråner bratt nedover. Området ble undersøkt med maskinell sjaking. Det ble gravd 8 sjakter, hvorav det var funne i en. Bosetningssporene ble funnet i vest enden av sjakt 1017, det ble gravd en utvidelse av sjakten mot nord. Lokaliteten består av 9 stolpehull og to mulige veggrøfter. I sørvest enden av sjakt 1018 ble det grav en utvidelse mot sør der det ikke ble funnet noen bosetningsspor. Veggrøft 222629-10 ligger lengst øst og er orientert NNØ-S. Innenfor veggrøften ligger de tre største stolpehullene på en NNØ-S vendt rekke. Stolpehullene id-222629-1 til -3 er 43 cm, 46 cm og 70 cm i diameter. Stolpehullene ligger mellom 1,3 og 1,6 m fra hverandre. Kant i kant med veggrøften, 222629-10, ligger veggrøft, 222629-11. De ligger parallelt i nordøst før den vestligste fotgrøften, 222629-11, svinger mot vest-nordvest. Fotgrøften fremstår som en tydelig halvsirkel i sør. Stolpehull 222629-8 og -9 ligger kant i kant med veggrøften, 222629-11, i vest. Tre stolpehull, 222629-4,-5,-6, ligger på rekke nord til sør. Avstanden mellom stolpehullene er 70-100 cm. Stolpehull 222629-6,-7 og -8 danner en mulig rekke som er orientert fra NNØ til VVS med 70-100 cm avstand. Stolpehull 222629-8 ble snittet og dokumentert. Kullprøver er sendt til treartsbestemmelse og C14-datering. Kulturminnet anses som vernet inntil resultatet av C14-prøven foreligger.</p>
222801	<p>Relativt bratt, sørøstlig hellende flate. Topografisk avgrenset i sør, nord og øst av bergknauser. I vest fortsetter flaten ut mot dagens E18, men avgrenses her av negative prøvestikk. Lengst vest er flaten mest sannsynlig forstyrret av dagens vei. Flaten ligger 60-63 moh, og ved et havnivå på rundt 60 ville flaten ligget mot et sund eller en smal fjordarm i sør. Det ble påvist to funnførende prøvestikk inneholdende til sammen 3 flint (hvorav 1 flekkefragment). Lokaliteten er imidlertid avgrenset av topografiske forhold heller enn funndistribusjon. Funnene fordelte seg som følger: PS 1: 1 flintavslag. Brent. PS 2: 1 flintfragment, brent. 1 flekkefragment i flint.</p>
222804	<p>Funnsted for fragment i flint. Det ble stukket tett rundt funnstedet uten ytterligere funn. Ligger tett ved ID 222438, men klart adskilt topografisk, og med negative prøvestikk imellom. Ikke fredet</p>
222806	<p>Funnsted for flintfragment. det ble stukket tett rundt funnstedet uten ytterligere påvisninger. Ikke fredet</p>
224111	<p>Lokaliteten ble påvist ved 16 funn fordelt på 6 prøvestikk (PPS 10-15) i en dybde av 0-40 cm under torv. Samtlige funn er i flint. Det ble ikke gjort diagnostiske funn på lokaliteten. Lokaliteten ble påvist ved prøvestikking i utmark og ligger på en nordvendt, noe undulerende, flate. To gunstige naturhavner i nord. Topografisk avgrenset av berg i sør og øst, bekreftet av negative prøvestikk. I nord delvis avgrenset av fall i terrenget, delvis av negative stikk. Noe flatt berg i vest avgrenser lokaliteten i den retningen. I dag drives det bryting av stein i juvet nord for lokaliteten, men den er ikke berørt av denne aktiviteten. Det er heller ingen spor av annen moderne aktivitet, og lokaliteten ansees derfor å være intakt. Undergrunnen består av torv over brunjordprofil bestående av fin, tørr siltsand. Vegetasjonen er blandingsskog dominert av løvskog med innslag av gran. Ved strandbundethet ville lokaliteten ha ligget lengst nord på en øy i et skjærgårdslandskap vest for fastlandet og mellom det som i dag er Eidangerfjorden og Frierfjorden. Lokaliteten er vendt mot det som i mellommesolitikum ville vært et sund mellom to øyer, og ligger øst på et landutspring mellom to vikar. Lokaliteten ligger på 64-68 meter over dagens havnivå. Ved strandbundethet vil det tilsvare en datering til første del av mellommesolitikum.</p>
224112	<p>Lokaliteten ble påvist ved 17 funn fordelt på 4 positive prøvestikk (PPS 17-20) i en dybde på 0-40 cm under torv. Samtlige funn er i flint, med en relativt høy andel flekkemateriale. Det ble ikke gjort diagnostiske funn på lokaliteten. I dag drives det bryting av stein i juvet nord for lokaliteten, men den er ikke berørt av denne aktiviteten. Det er heller ingen spor av annen moderne aktivitet, og lokaliteten ansees derfor å være intakt. Undergrunnen består av ca. 10 cm torv som går over i brunjordprofil bestående av fin, tørr siltsand. Vegetasjonen består av blandingsskog dominert av gran og hassel. Ved strandbundethet ville lokaliteten ha ligget lengst nord på en øy i et skjærgårdslandskap vest for fastlandet og mellom det som i dag er Eidangerfjorden og Frierfjorden. Lokaliteten er vendt mot det som i mellommesolitikum ville vært et sund mellom to øyer, og ligger øst på et landutspring mellom to vikar. Lokaliteten ligger på en høyde av 61-66 meter over dagens havnivå. Ved strandbundethet vil det tilsvare en datering til første del av mellommesolitikum.</p>
224113	<p>Lokaliteten ble påvist ved prøvestikking i utmark og ligger over flere nivåer på to nordøstvendte berghyller. Den er topografisk avgrenset av berg i SV og fall i terrenget mot NØ. For øvrig er lokaliteten hovedsakelig avgrenset av negative prøvestikk underbygget av topografiske forhold. På den lavest liggende hyllen er det en fin naturhavn i nordvestre del.</p>
224114	<p>Lokaliteten ble påvist ved 3 funn fordelt på 2 positive prøvestikk (PPS22-23) i en dybde av 20-35 cm under torv. Alle funn er i flint, med et betydelig flekkemateriale. Det ble ikke gjort diagnostiske funn på lokaliteten. Lokaliteten ble påvist ved prøvestikking i utmark, og ligger på en nordvestvendt flate med fin naturhavn i nordvest. Den er avgrenset av bergrygger i NØ, SØ og SV, mens mot NV avgrenses den av fall i terrenget ned mot naturhavn. For øvrig er avgrensningene understreket av negative prøvestikk. Lokaliteten ligger, i likhet med Id 224111, 224112, 224113, 224115 og 224116, i et terrassepreget landskap bestående av flere stegvise hyller og platåer ned mot et øst-vestgående juv i nord. I dag drives</p>

	<p>det bryting av stein i juvet nord for lokaliteten, men den er ikke berørt av denne aktiviteten. Det er heller ingen spor av annen moderne aktivitet, og lokaliteten ansees derfor å være intakt. Undergrunnen består av ca. 10 cm torv over brunjordprofil bestående av noe leiraktig, gråbrun silt. Vegetasjonen består av blandingsskog dominert av løvtrær. Ved strandbundethet ville lokaliteten ha ligget lengst nord på en øy i et skjærgårdslandskap vest for fastlandet og mellom det som i dag er Eidangerfjorden og Frierfjorden. Lokaliteten er vendt mot det som i mellommesolitikum ville vært et sund mellom to øyer, og ligger øst på et landutspring mellom to vikene. Lokaliteten ligger på en høyde av 65-69 meter over dagens havnivå. Ved strandbundethet vil det tilsvare en datering til første del av mellommesolitikum.</p>
224115	<p>Lokaliteten ble påvist ved 9 funn fordelt på 2 positive prøvestikk (PPS24-25) i en dybde av 0-20 cm under torv. Funnmaterialet består av flint og bergkrystall med en merkbar andel flekkematerialer. Det ble ikke gjort diagnostiske funn på lokaliteten. Lokaliteten ble påvist ved prøvestikking i utmark og ligger på en nordvendt flate som heller svakt mot fin naturhavn i nordøst. Den avgrenses i sør av en slak sørøstgående skråning opp mot høyere terreng, understreket av negative prøvestikk. I øst og vest avgrenses lokaliteten topografisk av bergknauser og store steiner, mens i NV/V skiller den fra id 224116 ved negative prøvestikk, noe bergutspring og høydeforskjell. Lokaliteten ligger, i likhet med Id 224111, 224112, 224113, 224114 og 224116, i et terrassepreget landskap bestående av flere stegvise hyller og platåer ned mot et øst-vestgående juv i nord. I dag drives det bryting av stein i juvet nord for lokaliteten, men den er ikke berørt av denne aktiviteten. Det er heller ingen spor av annen moderne aktivitet, og lokaliteten ansees derfor å være intakt. Undergrunnen består av ca. 5-10 cm torv som går over i brunjordprofil i mørk gråbrun, leiraktig, klumpete silt med påfølgende lys gulgrå silt ned til steril grunn. Vegetasjonen består av blandingsskog dominert av løvskog. Ved strandbundethet ville lokaliteten ha ligget lengst nord på en øy i et skjærgårdslandskap vest for fastlandet og mellom det som i dag er Eidangerfjorden og Frierfjorden. Lokaliteten er vendt mot det som i mellommesolitikum ville vært et sund mellom to øyer, og ligger vest på et landutspring mellom to vikene. Lokaliteten ligger på en høyde av 64-66 meter over dagens havnivå. Ved strandbundethet vil det tilsvare en datering til første del av mellommesolitikum.</p>
224116	<p>Lokaliteten ble påvist ved 9 funn fordelt på 2 positive prøvestikk (PPS26-27) i en dybde av 0-30 cm under torv. Alle funnene er i flint. Det ble ikke gjort diagnostiske funn på lokaliteten. Lokaliteten ble påvist ved prøvestikking i utmark og ligger på en liten Ø/V-orientert sadelflate med fine naturhavner i ØNØ og NV. I øst faller terrenget ned mot id 224115, mens i sør avgrenses lokaliteten topografisk av berg og stein. I nord går det en bergrygg mellom naturhavnene. I vest/nordvest avgrenses lokaliteten topografisk av ulendt, knausete terreng underbygget av negative prøvestikk. Lokaliteten ligger, i likhet med Id 224111, 224112, 224113, 224115 og 224114, i et terrassepreget landskap bestående av flere stegvise hyller og platåer ned mot et øst-vestgående juv i nord. I dag drives det bryting av stein i juvet nord for lokaliteten, men den er ikke berørt av denne aktiviteten. Det er heller ingen spor av annen moderne aktivitet, og lokaliteten ansees derfor å være intakt. Undergrunnen består av ca. 10 cm torv som går over i brunjordprofil i leiraktig, seig siltsand etterfulgt av tørrere rødbrun siltsand ned til steril grunn. Vegetasjonen består av blandingsskog dominert av løvtrær. Ved strandbundethet ville lokaliteten ha ligget lengst nord på en øy i et skjærgårdslandskap vest for fastlandet og mellom det som i dag er Eidangerfjorden og Frierfjorden. Lokaliteten er vendt mot det som i mellommesolitikum ville vært et sund mellom to øyer, og ligger vest på et landutspring mellom to vikene. Lokaliteten ligger på en høyde av 65-67 meter over dagens havnivå. Ved strandbundethet vil det tilsvare en datering til første del av mellommesolitikum.</p>
224173	<p>Lokaliteten ligger på et jorde som grenser til Kjørholdvegen Vestre i nord og i vest, gnr/bnr 73/1. Jordet grenser til et skogholt i øst og undersøkelses område fortsetter mot sørøst. Videre mot sørøst på andre siden av en bekk ligger id-224181. Lokaliteten ble påvist med maskinell sjaktning der det ble grav 7 sjakter. Lokaliteten består av to funnkonsentrasjoner med 13 strukturerer som ligger på samme flate. I den nordligste konsentrasjonen som ligger nærmest veien ble det funnet to nedgravninger, id 224173-1 og -3, og en kokegrop, id 224173-2. 41 m sørøst ligger den andre funnkonsentrasjonen som består av 3 nedgravninger, 6 stolpehull og en kullkonsentrasjon. Kullprøver er sendt til treartsbestemmelse og C14-datering. Kulturminnet anses som vernet inntil resultatet av C14-prøven foreligger.</p>
224181	<p>Lokaliteten består av 1 ildsted og 9 nedgravning. Lokaliteten ligger på et jorde som er omkranset av skog i nord, sør, vest og sørøst. I nord og vest skråner terrenget ned til en bekk som antagelig har vært en elv på et tidligere tidspunkt. Mot nordøst er det berg i undergrunnen før det er en større bergknaus. Det ble gravd 8 sjaktet. Fire av sjakten ble grav langs ytterkanten av jordet i nord, sør og vest. To lengere sjakter ble grav på midten av jorde fra sørvest til nordøst. Det ble grav en mindre sjakt i nordøst langs bergknausen som var uten funn. Det ble i tillegg gravd en test sjakt utenfor jordet i kanten ned til bekken i sørvest. Det ble funnet 9 nedgravninger som består av relativt likt fyllmasser, gråbrun leirholdig silt med kullflekker. En struktur i nordvest kanten av jorden blir tolket som et ildsted, 224181-1. Ildstedet inneholder mer kulle en de andre nedgravningene og det ble funnet keramikkskår i toppen. Kullprøver er sendt til treartsbestemmelse og C14-datering. Kulturminnet anses som vernet inntil resultatet av C14-prøven foreligger.</p>
224349	<p>1 flintfragment funnet i positivt prøvestikk 28 på 10-20 cm dybde. Det ble stukket intensivt rundt funnstedet uten resultat. Ikke fredet</p>

## SEFRAK:

ID	BESKRIVELSE
0805-0032-020	Hønsehus, Kjørholt. 1900-tallet, første kvartal

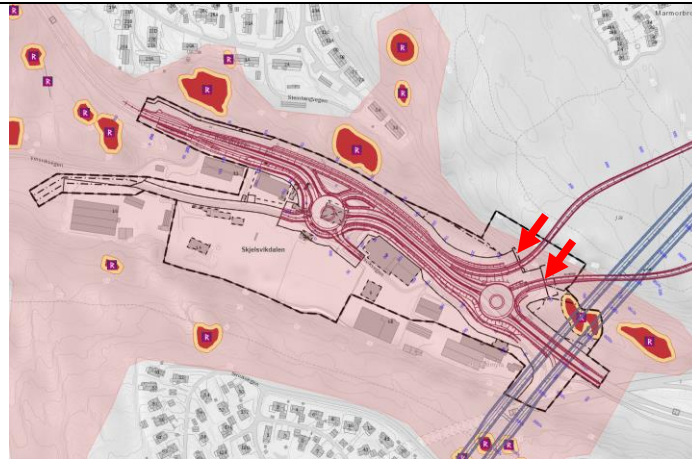
## 6. VURDERING AV PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS

### 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
CH01 Herregårdsbekken	Reguleringsplanen grenser til kulturmiljøet. Tiltak etter planen ligger inne i Preståstunnelen og vestover.		0	Reguleringsplanen grenser til kulturmiljøet, og tiltaket ligger inne i tunnel. Dette gjør at tiltak vil ikke påvirke kulturmiljøet, hverken direkte eller visuelt. Påvirkning er vurdert til ubetydelig og konsekvens i denne planen er 0. Forholdet til kulturminner og kulturmiljø i tilgrensende plan er avklart med kulturminne-forvaltningen. Det skal opprettes en fornminnepark, og kulturminnene flyttes hit.
CH02 Preståsen	Sentrale deler av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser, men tiltaket går i tunnel under miljøet. Tunnel går under søndre del av en stor steinalderboplass (ID 224025), men det forventes ikke at dette vil medføre skader.		0	Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Påvirkning blir ubetydelig og konsekvens 0
CH03 Eidanger kirke	Søndre del av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser, men tiltaket går i tunnel under miljøet, og kan medføre noe forbedring ved at dagens E18 blir lokalvei og gir bedre forhold og opplevelser av miljøet, med mulighet for bedre opplevd forbindelse til Eidanger prestegård i sør (kulturmiljø CH04).		+	Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Mulighet for forbedring pga. avlastning på dagens E18. Påvirkning blir noe forbedret og konsekvens (+).

<p>CH04 Eidanger prestegård</p>	<p>Kulturmiljøet ligger sør for reguleringsplanens grenser, og tiltaket går i tunnel. Planen kan medføre noe forbedring ved at dagens E18 blir lokalvei og gir mulighet for bedret opplevd forbindelse til Eidanger kirke i nord (kulturmiljø CH03).</p>		<p>+</p>	<p>Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Mulighet for forbedring pga. av lastning på dagens E18. Påvirkning blir noe forbedret og konsekvens (+).</p>
<p>CH05 Hovhold-Sølverød</p>	<p>Østre del av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser, men tiltaket går i tunnel under miljøet og vest for dagens daglinje.</p>		<p>0</p>	<p>Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Påvirkning blir ubetydelig og konsekvens 0</p>
<p>CH06 Skjellsvikdalen</p>	<p>Ny E18 vil gå i tunnel like under de fire steinalderboplassene ID 277699 og 278085-87, men det forventes ikke at drivingen av tunnelen vil medføre skader. To steinalderboplasser ligger like utenfor reguleringsplan-grensen. Dette er lokalitet ID 224022 og ID 277089. Det er planlagt to nye rundkjøringer, og to nye tunneler. Den østligste tunnelmunningen vil ligge 26 meter fra sikringssonen for ID 277699. <b>Lokaliteten ligger innenfor plangrensen i LNA (naturområde) og med hensynssone (båndlagt etter kulturminneloven).</b> Lokaliteten og nærområdet har også hensynssone for skånsomme metoder i anleggsperioden.</p>		<p>-</p>	<p>Store deler av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanen. Tiltaket vil ikke være i direkte konflikt med kjente kulturminner, men vil medføre endring ved at veginngrep i området blir mer omfattende. Største endringen er tunnelportalene, der den lengst i øst vil komme nær ID 277699. <b>Dette vil endre opplevelsen av kulturminnet. Lokaliteten reguleres med hensynssone (båndlagt etter kulturminneloven).</b> Påvirkning for hele kulturmiljøet med alle lokalitetene blir vurdert til noe forringet og konsekvens (-). Det er her lagt til grunn foreslåtte tiltak i Miljøoppfølgingsplanen.</p>



Kart til venstre viser verdiområdet og de automatisk fredete kulturminnene, reguleringsplangrense (svart) og veiltak (rødt). Merk at blå linjer er tunnel under bakkenivå. Rød pil markerer nye tunnelmunninger.



Modellbilde til venstre viser løsning i Skjelsvikdalen. Rød pil viser området hvor ID 277699 ligger



Til venstre: utsnitt av reguleringsplanen ved ID 277699. Rød pil viser lokaliteten, som reguleres til naturområde med båndleggingssone H730




Til venstre: vegtiltak og reguleringsplangrense ved ID 224022. Plangrensen (svart) går like sør for sikringssonen. Forholdet er fulgt opp i Miljøoppfølgingsplanen.



Til venstre: Vegtiltak og reguleringsplangrense ved ID 277089. Plangrensen går sør for sikringssonen. Forholdet er fulgt opp i Miljøoppfølgingsplanen.

CH07 Rød-Ås	<p>Kulturmiljøet ligger i all hovedsak vest for reguleringsplanen, med unntak av helt nord ved Rød. Tiltaket vil gå i tunnel øst for dagens daglinje. Dette vil avlaste dagens E18 og gi noe bedre opplevelser av området, men ikke i slik grad at konsekvens blir positiv. Nytt kryss vil bli etablert øst for Rød og gi noe mer veginngrep i dette området.</p>		0	<p>Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Påvirkning blir ubetydelig og konsekvens 0</p>
CH08 Klepp-Grava	<p>Sentrale deler av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser, men tiltaket går i tunnel under miljøet. Dette vil avlaste dagens E18 og gi noe bedre opplevelser av området, men ikke i slik grad at konsekvens blir positiv.</p>		0	<p>Det forventes ikke at reguleringsplanen og tiltaket vil medføre endringer for kulturmiljøet. Påvirkning blir ubetydelig og konsekvens 0</p>
CH09 Skavråker	<p>Sentrale deler av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser. Tunnelmunning ved Skavråsen ligger like nord for miljøet og tiltaket vil ellers ha nytt kryss i dagen innenfor kulturmiljøets avgrensning.</p>		0	<p>Tiltaket legges nær inn mot dagens E18, men arealbeslaget blir langt større enn i dag. En nyere tids ikke fredet rydningsrøys vil gå tapt (ID 42200). Tiltaket vil ellers gi mer visuell negativ påvirkning på miljøet, men dette vektlegges forholdsvis lite på grunn av lav kulturhistorisk verdi, og at området allerede er berørt av samferdsel og boligutbygging. Påvirkning blir noe forringet og konsekvens 0</p>
CH10 Kjørholt	<p>Nordre del av kulturmiljøet ligger innenfor reguleringsplanens grenser. En steinalderboplass ID 222801 vil ligge like utenfor reguleringsplangrensen, inn mot vegformål. I sør legger planen til rette for et vannrenseanlegg</p>		-	<p>Reguleringsplanen og tiltaket er ikke i direkte konflikt med kjente kulturminner, men vil medføre noe endring ved at veginngrep i området blir noe større. Visuelle forhold er likevel vektlagt lite, siden nytt inngrep skjer i et område som allerede har forstyrret kulturmiljøet, og lokaliteten som ligger nær inn mot plangrensen ligger mellom 15-20 meter høyere i terrenget. Rensebassenget legges inn mot den bratte skrenten som</p>

			<p>lokaliteten ligger på, og vil ikke medføre vesentlig visuell skjemming. Området der rensebassenget kommer er allerede påvirket av veg og kraftlinje.</p> <p>For å sikre at skade ikke skjer i anleggsfasen, er det lagt inn rutiner og krav i Miljøoppfølgingsplanen.</p> <p>Det er her lagt til grunn foreslåtte tiltak i Miljøoppfølgingsplanen. Påvirkning blir noe forringet og konsekvens (-).</p>
			<p><i>Til venstre: Vegtiltak, renseanlegg og reguleringsplangrense ved ID 222801.</i></p> <p>Plangrensen går vest og sør for lokalitetens sikringszone. Forholdet er fulgt opp i Miljøoppfølgingsplanen.</p>
<p><b>Samlet vurdering</b></p>	<p>Generelt har planen begrensede negative konsekvenser for tema kulturarv. I Skjelsvikdalen og ved Kjørholt finnes det totalt tre automatisk fredete steinalderboplasser ID 224022, ID 277089 og ID 222801 som ligger tett inn mot plangrensen. Dette er forhold som er tatt inn i miljøoppfølgingsplanen. En lokalitet ID 277699 legges i arealformål naturområde og med hensynssone (båndlagt etter kulturminneloven). Ved Eidanger kirke og Eidanger prestegård forventes det at planen medfører en svak positiv konsekvens, da tunnel og avlasting av dagens E18 kan gi noe bedre sammenknytting mellom miljøene knyttet til prestegården og kirken. Samlet vurderes konsekvens til (-). Dette skyldes først og fremst visuelle forhold ved nye kryssløsninger i Skjelsvikdalen og større veianlegg ved Kjørholt.</p>		



## 6.2 SAMLET VURDERING AV TILTAKET

I tabellen nedenfor blir konsekvens for de ulike delområdene satt sammen.

Delområde	0-alternativet	Planforslaget
CH01 Herregårdsbekken	0	Ubetydelig endring
CH02 Preståsen	0	Ubetydelig endring
CH03 Eidanger kirke	0	Forbedring (+)
CH04 Eidanger prestegård	0	Forbedring (+)
CH05 Hovhold-Sølverød	0	Ubetydelig endring
CH06 Skjelsvikdalen	0	Noe miljøskade (-)
CH07 Rød-Ås	0	Ubetydelig endring
CH08 Klepp-Grava	0	Ubetydelig endring
CH09 Skavråker	0	Ubetydelig endring
CH10 Kjørholt	0	Noe miljøskade (-)
Avveininger	I samlet vurdering er miljøskader ved CH06 Skjelsvikdalen og CH10 Kjørholt vektlagt, da veiltak øker i området og reduserer verdier visuelt. Positive forhold ved Eidanger kirke og Eidanger prestegård vektlegges noe, men forbedringen er liten. Det vektlegges at lang tunnel skåner alle kulturminner og kulturlandskap. Samlet vurdering blir noe negativ (-).	
<b>Samlet vurdering</b>	0	Noe negativ konsekvens (-)

Store deler av veianlegget går i tunnel, noe som medfører at konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø reduseres til å omfatte noen få områder der tiltak er lagt i dagen. Dette er først og fremst Skjelsvikdalen og Kjørholt, der nye kryss og forslag til ny linje for E18 legger beslag på mer areal enn i dag (-). Nord i planområdet – ved Eidanger – har planforslaget en svak miljøforbedring (+) ved at trafikkreduksjon på dagens E18 kan gi muligheter for mer opplevd sammenheng mellom kulturmiljøer som har store verdier. Denne effekten er svak, og samlet sett for hele planen er konsekvens satt til noe negativ (-) for tema kulturarv.

### 6.2.1 SAMMENLIGNING MED KU FOR KOMMUNEDELPLAN LANGANGEN-RUGTVEDT

I tabell under blir konsekvenser sammenlignet mellom kommunedelplanen fra 2015 og planforslaget i 2021. Sammenligningen er ikke direkte pga følgende:

- Delområder på et overordnet nivå i kommunedelplan er større og mer generelle enn på reguleringsplannivå. Et stort delområde i kommunedelplanen kan ha blitt til to mindre i reguleringsplanen.
- Konsekvensutredningen av kommunedelplanen ble gjort etter eldre versjon av V712 (2014), med andre benevnelser av omfang. Det er valgt å justere fargekoden fra 2015 til å samsvare med gjeldende håndbok V712, for å kunne sammenligne de to vurderingene.
- Det er blitt påvist flere kulturminner siden 2015, og dette har endret avgrensning og verdi på delområder. Dette kan endre konsekvensvurderingen.
- Samlet vurdering fra kommunedelplanen er basert på flere delområder enn denne konsekvensutredningen, derfor er ikke samlet vurdering fra 2015 tatt med.

Delområde 2021	Kommunedelplan 2015	Planforslaget 2021
----------------	---------------------	--------------------

CH01 Herregårdsbekken	Middels negativ (--)*	Ubetydelig endring (0)*
CH02 Preståsen	Middels negativ (--)	Ubetydelig endring (0)
CH03 Eidanger kirke	Forbedret (+)	Forbedret (+)
CH04 Eidanger prestegård	Forbedret (+)	Forbedret (+)
CH05 Hovhold-Sølverød	Ubetydelig (0)	Ubetydelig endring (0)
CH06 Skjelsvikdalen	Lite negativ (-)	Noe miljøskade (-)
CH07 Rød-Ås	Liten til middels negativ (- / - -)	Ubetydelig endring (0)
CH08 Klepp-Grava	Lite negativ (-)	Ubetydelig endring (0)
CH09 Skavråker	Lite negativ (-)	Ubetydelig endring (0)
CH10 Kjørholt	<i>Ikke kjent i 2015</i>	Noe miljøskade (-)
<b>Samlet vurdering</b>		Noe negativ konsekvens (-)

\* Denne konflikten er avklart med kulturminneforvaltningen i gjeldende reguleringsplan, og settes derfor til konsekvens 0 i planforslaget 2021.

I forhold til konsekvensutredningen som ble gjort i forbindelse med kommunedelplanen i 2015, er negative konsekvenser redusert. Dette skyldes først og fremst at større deler av veianlegget nå er foreslått lagt i tunnel.

### 6.3 USIKKERHET

Usikkerhet er først og fremst knyttet arkeologiske kulturminner som enda ikke er påvist. Imidlertid er området arkeologisk undersøkt av fylkeskommunen i forbindelse med dette planarbeidet. Dette reduserer risikoen for at det finnes omfattende funn i planområdet som ikke er fanget opp.

Utgangspunkt for vurdering av kulturminneverdier, påvirkning og konsekvens bygger på forekomst av kjente automatisk fredete kulturminne og SEFRAK-registrerte bygninger. Etter som SEFRAK-registreringer til dels er mangelfulle, er det gjort vurderinger med bakgrunn i synfaring, kart, bilder og andre kilder for å bøte på dette. Likevel er det knyttet en viss usikkerhet til kvaliteten i de kartlegginger som finnes. Risiko forbundet med dette er liten, siden ingen bygninger i SEFRAK blir direkte berørt av tiltak.

### 6.4 SKADEREDUSERENDE TILTAK I ANLEGGSPERIODEN

I utforming av planer skal det være et generelt prinsipp å søke å dempe negative virkninger på kulturminner og kulturlandskap. En god tilpassing til landskap reduserer negative konsekvenser, og nye inngrep i området bør ideelt sett legges i god avstand til kulturminner og kulturmiljø. Skadereduserende tiltak knyttet til kulturminne og kulturmiljø har derfor ofte sammenfall med gode tiltak for naturlandskap og kulturlandskap.

Tiltak i anleggsperioden kan gi midlertidig skjemming av kulturminnelokaliteter og/eller kulturmiljø og bygningsmiljø, og permanent skjemming av kulturminner og kulturmiljø dersom sikringstiltak ikke ivaretas godt nok. Anleggsperioden kan bidra til økt støv og støy om tiltaket blir etablert i nye områder som i dag er relativt uberørte. Kulturhistorisk opplevelsesverdi kan bli redusert i anleggsfasen. Adkomst til kulturmiljø kan bli midlertidig sperret i anleggsfasen. Tiltak er som følger:

- Alle kjente automatisk fredete- og nyere tids kulturminner som skal ivaretas skal avmerkes i plankart.
- Under anleggsperioden må kjente registrerte automatisk fredete kulturminner nær inn mot anleggsområdet gjerdes inn med midlertidig gjerde. Automatisk fredete kulturminner har en sikringszone på 5 meter, som i likhet med selve kulturminnet er fredet. I tillegg kan det legges inn en ekstra sikkerhetszone. Bredde avklares av kulturminnemyndighet.

Massedeponi forårsaker generelt store konsekvenser på funn som ligger i jorda. Når nye masser fylles oppå, trykkes jordmassene sammen og bidrar til ødeleggelser av de kulturminner som måtte ligge i det aktuelle området. Massedeponi skal ikke legges i områder med fredete kulturminner.

Riggområder: Riksantikvaren har presisert at riggområder er å anse som tiltak på lik linje med andre tiltak, for eksempel veg og jernbane. Det betyr at riggområde oppå marka der det i dag er kjent automatisk fredete kulturminner, må ha dispensasjon etter kulturminnelovens § 8, 4. ledd. Dette gjelder også andre midlertidige tiltak som midlertidig deponi, planer der byggegrensen under anleggsperioden går ut over plangrensen, grøfting, drenering og så videre.

## 7. MILJØOPPFØLGING

---

Skadereduserende tiltak i anleggsperioden som skal inn i miljøoppfølgingsplan.

- Dersom det under anleggsarbeid eller annen virksomhet i planområdet framkommer automatisk fredete kulturminner, må arbeidet straks stanses og kulturvernmyndighetene varsles som omtalt i lov om kulturminner §8, 2. ledd.
- Ved viktige kulturmiljø og kulturhistoriske jordbrukslandskap, bør man ved videre detaljprosjektering av tiltaket, i størst mulig grad ivareta kulturlandskapet og kulturmiljøet i området. De tiltak som gjennomføres bør utføres på en mest mulig skånsom måte. Dette gjelder veianlegg, skjæringer og fyllinger mm.
- For tre automatisk fredete steinalderboplasser ID 224022, ID 277089 og ID 222801 som ligger tett inn mot plangrensen må det settes krav om sperrebånd/gjerde, samt krav om at forhold til freda kulturminner er fast punkt på agenda i møter i anleggsfasen.
- For en automatisk fredet steinalderboplass, ID 277699 som ligger innenfor plangrensen, må det settes krav om sperrebånd/gjerde, samt krav om at forhold til freda kulturminner er fast punkt på agenda i møter i anleggsfasen.
- Kommunikasjon med Vestfold og Telemark fylkeskommune for å avklare forhold som gjelder anleggsstart
- Sikring av kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap som er automatisk fredet og ligger innenfor anleggsområdet. Forekomstene sikres med gjerde.
- Stans av arbeidet og tilkalling av ekspertise med arkeologisk kompetanse, ved funn eller tvil om funn av automatisk fredete eller andre kulturminner.