



Vestfold
FYLKESKOMMUNE

Fv. 3028 Haneholmveien

Notat. Dimensjonering av veioverbygning

A decorative graphic consisting of a large blue semi-circle on the left and a dark teal semi-circle on the right, both overlapping a light gray rectangular area at the bottom right.

Reguleringsplan

Sandefjord kommune
08.03.2024

Oppdragsgiver:	Vestfold fylkeskommune
Oppdragsnavn:	Fv.3028 Haneholmveien
Oppdragsnummer:	628710-24
Utarbeidet av:	Kristine Mauland
Oppdragsleder:	Kristine Mauland
Dato:	08.03.2024
Tilgjengelighet:	Åpent

Notat Dimensjonering av overbygning, reguleringsplan for fv.3028 Haneholmveien

1. Bakgrunn
2. Dimensjoneringsgrunnlag
 - 2.1. Dimensjonerende trafikkmengde
 - 2.2. Dimensjonerende frostmengde
 - 2.3. Geoteknikk
 - 2.4. Geologi
3. Eksisterende veg
4. Dimensjoneringsforslag
 - 4.1. Store Berganveien- Haukeveien
 - 4.1.1. Gang og sykkelveg/fortau
 - 4.1.2. Veg
 - 4.2. Haukeveien- Kjellebergveien
 - 4.2.1. Gang og sykkelveg/fortau
 - 4.2.2. Veg
 - 4.3. Avkjørsler og sideveier
 - 4.4. Lengdespleis
 - 4.5. Tverrspleis

Kilder

Versjonslogg:

05	24.10.2024	Supplert med henvisning til geoteknisk og ingeniørgeologisk rapport	EE	KM
04	08.04.24	Justert bindlag i veg til agb11	KM	KEE
03	05.04.24	Justert tykkelse slitelag, nytt avsnitt om spleis	KM	KEE
02	25.03.24	Justert etter tilbakemelding fra VFK	KM	KEE, KMS
01	08.03.24	Nytt dokument	KM	KEE, KMS
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

1. Bakgrunn

Langs fv. 3028 Haneholmveien fra Store Bergan i sør til Kjellbergveien i nord er det i dag ikke tilrettelagt for myke trafikanter. Strekningen er ca. 2,7 km lang. I området ligger flere skoler, barnehager, idrettsanlegg og flotte turområder hvor det ferdes mange myke trafikanter.



Strekningen er skolevei. Skolene i området er Store Bergan barneskole, Virik barneskole, Ranvik ungdomsskole. Fra Store Bergan skole og sørover til Kiserødveien er det bygd gang- og sykkelvei parallelt med Haneholmveien langs Rønningsåsen.

Hensikten med reguleringsplanarbeidet på strekningen Store Bergan vei til Kjellbergveien er å tilrettelegge for gående og syklende langs og/eller i tilknytning til fv. 3028 Haneholmveien, slik at denne strekningen oppleves som sikker for myke trafikanter spesielt for barn og unge. Dette er i tråd med Nasjonal transportplan (NTP) sitt mål om at all vekst i persontransport skal tas med kollektiv, gående og syklende.

2. Dimensjoneringsgrunnlag

2.1. Dimensjonerende trafikkmengde

Grunnlaget for trafikktall er hentet fra NVDB og gjennomførte radarmålinger på strekningen.

Store Berganveien- Haukeveien

ÅDT 600 ifølge NVDB, andel lange kjøretøy 7 %. Radartellinger utført av VFK fra September 2023 viser ÅDT på 582.

Dimensjoneringsperioden er satt til 20 år, trafikkveksten er antatt til 2 % per år, det er 2 kjørefelt, og vegen er dimensjonert for 10 tonns aksellast. Dette gir dimensjonering etter trafikkgruppe A jf. kapittel 3.1.2 (N200). Dekketype velges på grunnlag av ÅDT i åpningsåret (Tabell 3.3.1, N200)

I konseptfasen er det generelt lagt til grunn dimensjoneringsklasse Hø2-utbedringsstandard.

Haukeveien- Kjellbergveien

ÅDT 1650 ifølge NVDB, andel lange kjøretøy 3 %. Tidligere radartelling fra oktober 2022 viser ÅDT 1833, mens utførte radartellinger fra September 2023 viser ÅDT på 1704.

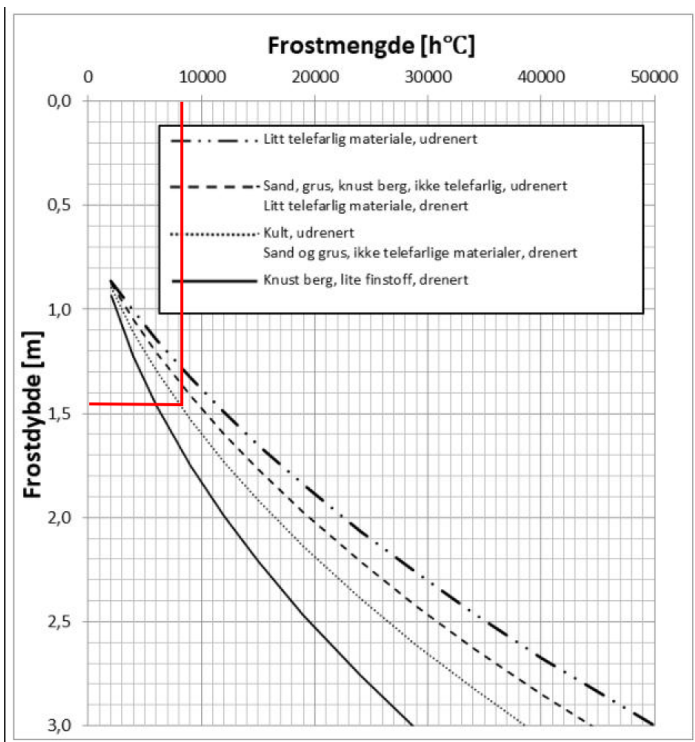
Dimensjoneringsperioden er satt til 20 år, trafikkveksten er antatt til 2 % per år, det er 2 kjørefelt, og vegen er dimensjonert for 10 tonns aksellast. Dette gir dimensjonering etter trafikkgruppe A jf. kapittel 3.1.2 (N200). Dekketype velges på grunnlag av ÅDT i åpningsåret (Tabell 3.3.1, N200)

2.2. Dimensjonerende frostmengde

Der det etableres ny veg skal denne frostsikres.

Dimensjonerende frostmengde er F10 jf. Tabell 3.2.1.1 (N200). I planområdet er F10 ca. 8194 (Timegrader (h°C)) ifølge frostsonekart ([F100 Frostmengder 1991-2020 \(vegvesen.no\)](https://vegvesen.no))

Det tilsvarer en frost dybde på ca. 1,45 m ved materiale av kult, udrenert eller sand og grus, ikke telefarlige materialer drenert



Årsmiddeltemperatur er 7,47 grader (c) i dette området [Årsmiddeltemperaturer 1991-2020 \(vegvesen.no\)](#)

KRAV 3.2.2—3 **SKAL** GJELDENE FRA 01.11.2022

Dersom årsmiddeltemperaturen avviker fra 4 °C, skal frostdybene som er vist i [Figur 3.2.2—1](#), multipliseres med faktorene i [Tabell 3.2.2—1](#).

Tabell 3.2.2—1 — Korreksjon av frostdybde ved frostsikring med steinmaterialer

Frostsikringslag	Antatt vanninnhold i frostsikringslag [%]	Årsmiddeltemperatur [°C]					
		-2	0	2	4	6	8
Knust berg: lite finstoff, drenert	2,0	1,92	1,40	1,15	1,00	0,90	0,82
Kult: udrenert	4,0	1,43	1,23	1,10	1,00	0,92	0,86
Sand, grus, knust berg: ikke telefarlig, drenert							
Sand, grus, knust berg: ikke telefarlig, udrenert	6,0	1,29	1,17	1,08	1,00	0,94	0,89
Litt telefarlig materiale, drenert							
Litt telefarlig materiale, udrenert	8,0	1,22	1,13	1,06	1,00	0,95	0,90

Ved 7,47 grader (mellom 6 og 8 grader), gir dette en korreksjonsfaktor på ca. 0,87

Frostsikker dybde blir da $1,45 \cdot 0,87 = \text{ca. } 1,26 \text{ m}$

2.3. Geoteknikk

Geotekniske undersøkelser utført i og ved veg viser i stor grad bløte leirmasser langs strekningen. Undergrunn klassifiseres som telefarlighetsklasse T4, bæreevnegruppe 6.

Det henvises til fagrapport geoteknikk for ytterligere vurderinger og konklusjon (Asplan Viak, Fv. 3028 Haneholmveien – Fagrapport geoteknikk, 30.09.2024).

2.4. Geologi

Det er gjennomført befaring på strekningen av ingeniørgeolog.

I noen områder er det visuelt registrert fjell i planområdet, dette ligger til grunn for beregning av fjell i modeller.

I detaljprosjekteringsfasen bør det avklares detaljert behov for grunn- eller dypsprenging i områder på undergrunn av berg. For reguleringsplan legges det til grunn dypsprenging.

Det henvises til fagrapport ingeniørgeologi for ytterligere vurderinger og konklusjon (Asplan Viak, Fv. 3028 Haneholmveien – Fagrapport ingeniørgeologi, 30.08.2024).

3. Eksisterende veg

Data om dekke er hentet fra NVDB.

Dekkedata viser at siste dekke på Haneholmveien ble lagt i 1992 på strekningen fra Vesle Hauanvei- Vestvangveien. Utført som Agb 16, dekketykkelse 41mm, dekkebredde 5,4 m ([Vegkart \(vegvesen.no\)](#))

For strekningen fra Vestvangveien- Store Berganvei er det lagt dekke i 2007. Utført som Agb16, dekketykkelse 44 mm, dekkebredde 4,8 m ([Vegkart \(vegvesen.no\)](#))

Det foreligger ikke data på bærelag eller forsterkningslag i eksisterende overbygning.

Fartsgrense på eksisterende veg varierer i dag. Fra Store Bergan skole til Haneholmveien 160 er fartsgrensen 30 km/t. Videre nordover til Haneholmveien 75 er fartsgrensen 50 km/t, før den settes ned til 40 km/t frem til Kjellbergveien.

4. Dimensjoneringsforslag

Overbygningen på begge del strekninger består av vegdekke, bærelag, forsterkningslag og fiberduk iht. tabell 1-8 i avsnitt under.

For valg av slite- og bindlagtykkelse henvises det generelt til N200 tabell 3.3.1-1. VFK har per mail 04.04.24 vist til at Haneholmveien også fungerer som havarivei for Fv 303 med betydelig større ÅDT. Med bakgrunn i dette er dekketykkelsen for slitelag økt, ut over håndbokens krav, til 4,5 cm med dekketype Agb16.

For valg av bærelag vises det til N200 tabell 3.3.2-3. Bærelagsindeks er kontrollert for trafikkgruppe A iht. tabell 3.3.2-1.

Forsterkningslag er valgt iht. N200 tabell 3.3.3-1 på bakgrunn av trafikkgruppe og gjennomførte geotekniske undersøkelser.

Bruksklasse for fiberduk er bestemt med bakgrunn i undergrunn, ÅDT og steinstørrelse mot duk iht. tabell 4.4.3-1.

4.1. Store Berganveien- Haukeveien

På den aktuelle prosjekstrekningen skal det hovedsakelig etableres fortau på østsiden av Haneholmveien, og på deler av strekningen skal fylkesveien forskyves mot vest. På siste del mot Haukeveien skal Haneholmveien beholdes, og gang og sykkelvei føres gjennom grønt drag fram mot Store Bergan Idrettsanlegg.

4.1.1. Gang og sykkelveg/fortau

Tabell 1 under viser overbygning for nytt fortau/gang-og sykkelveg, bæreevnegruppe 6 (Leire, silt T4)

Lag	Materialtype	Lagtykkelse
Slitelag	Agb 11	3,0 cm
Bindlag	Agb 11	3,0 cm
Bærelag	Fk 0-32	20,0 cm
Forsterkningslag	Kult 22-120	50,0 cm+60cm
Fiberduk	Bruksklasse 4 (separasjon)	
Totalt		136 cm

* Tall med pluss foran angir økning i forsterkningslagstykkelsen knyttet til anleggstekniske forhold

Tabell 2 under viser overbygning for nytt fortau/gang-og sykkelveg, bæreevnegruppe 1 (Bergskjæring, steinfylling, T1)

Lag	Materialtype	Lagtykkelse
Slitelag	Agb 11	3,0 cm
Bindlag	Agb 11	3,0 cm
Bærelag	Fk 0-32	20,0 cm
Forsterkningslag	Kult 22-120	30,0 cm
Fiberduk	Bruksklasse 4 (separasjon)	
Totalt		56 cm

4.1.2. Veg

Tabell 3 under viser overbygning for utbedret veg, bæreevnegruppe 6 (leire, silt, T4)

Lag	Materialtype	Lagtykkelse
Slitelag	Agb 16	4,5 cm
Bindlag	Agb 11	3,0 cm
Bærelag 1	Ag 16	5,0 cm
Bærelag 2	Fk0-32	10,0cm
Forsterkningslag	Kult 22-120	60,0 cm +50
Fiberduk	Bruksklasse 4 (separasjon)	
Totalt		132,5 cm

* Tall med pluss foran angir økning i forsterkningslagstykkelsen knyttet til anleggstekniske forhold

Tabell 4 under viser overbygning for utbedret veg, bæreevnegruppe 1 (Bergskjæring, steinfylling, T1)

Lag	Materialtype	Lagtykkelse
Slitelag	Agb 16	4,5 cm
Bindlag	Agb 11	3,0 cm
Bærelag 1	Ag 16	5,0 cm
Bærelag 2	Fk0-32	10,0cm
Forsterkningslag	Kult 22-120	30,0 cm

Fiberduk	Bruksklasse 4 (separasjon)	
Totalt		52,5 cm

4.2. Haukeveien- Kjellebergveien

På den aktuelle prosjektsrekningen skal det hovedsakelig etableres fortau på østsiden av Haneholmveien. Haneholmveien blir liggende som i dag med mindre sidejusteringer for best mulig tilpasning til eksisterende bebyggelse.

4.2.1. Gang og sykkelveg/fortau

Tabell 5 under viser overbygning for nytt fortau/gang-og sykkelveg, bæreevnegruppe 6 (Leire, silt, T4)

Lag	Materialtype	Lagtykkelse
Slitelag	Agb 11	3,0 cm
Bindlag	Agb 11	3,0 cm
Bærelag	Fk 0-32	20,0 cm
Forsterkningslag	Kult 22-120	50,0 cm+60cm (sjekk rekkefølge)
Fiberduk	Bruksklasse 4 (separasjon)	
Totalt		136 cm

** Tall med pluss foran angir økning i forsterkningslagstykkelsen knyttet til anleggstekniske forhold*

Tabell 6 under viser overbygning for nytt fortau/gang-og sykkelveg, bæreevnegruppe 1 (Bergskjæring, steinfylling, T1)

Lag	Materialtype	Lagtykkelse
Slitelag	Agb 11	3,0 cm
Bindlag	Agb 11	3,0 cm
Bærelag	Fk 0-32	20,0 cm
Forsterkningslag	Kult 22-120	30,0 cm
Fiberduk	Bruksklasse 4 (separasjon)	
Totalt		56 cm

4.2.2. Veg

Tabell 7 under viser overbygning for utbedret veg, bæreevnegruppe 6 (leire, silt, T4)

Lag	Materialtype	Lagtykkelse
Slitelag	Agb 16	4,5 cm
Bindlag	Agb 11	3,0 cm
Bærelag 1	Ag 16	5,0 cm
Bærelag 2	Fk0-32	10,0cm
Forsterkningslag	Kult 22-120	60,0 cm +50cm
Fiberduk	Bruksklasse 4 (separasjon)	
Totalt		132,5 cm

* Tall med pluss foran angir økning i forsterkningslagstykkelsen knyttet til anleggstekniske forhold

Tabell 8 under viser overbygning for utbedret veg, bæreevnegruppe 1 (Bergskjæring, steinfylling, T1)

Lag	Materialtype	Lagtykkelse
Slitelag	Agb 16	4,5 cm
Bindlag	Agb 11	3,0 cm
Bærelag 1	Ag 16	5,0 cm
Bærelag 2	Fk0-32	10,0cm
Forsterkningslag	Kult 22-120	30,0 cm
Fiberduk	Bruksklasse 4 (separasjon)	
Totalt		52,5 cm

4.3. Avkjørsler og sideveier

For private avkjørsler og kommunale sideveier dimensjoneres disse etter veinorm for Sandefjord kommune [VA-retningslinjer \(sandefjord.kommune.no\)](http://sandefjord.kommune.no).

Fordi Haneholmveien som hovedprinsipp beholder dagens høyde, vil det kun være nødvendig med mindre tilpasninger ved spleis mot avkjørsler og sideveier. I enkelte tilfeller skal det ombygges eller etableres nye avkjørsler. I disse tilfellene kan følgende overbygning legges til grunn.

Tabell 9 under viser overbygning for avkjørsel/sidevei, bæreevnegruppe 1 (Bergskjæring, steinfylling, T1)

Lag	Materialtype	Lagtykkelse
Slitelag	Agb 11	4 cm
Bindlag	Agb 11	4 cm
Bærelag	Fk 0-32	20,0cm
Forsterkningslag	Kult 22-120	30,0 cm
Fiberduk	Bruksklasse 4 (separasjon)	
Totalt		58,0 cm

Tabell 10 under viser overbygning for avkjørsel/sidevei, bæreevnegruppe 6 (leire, silt, T4)

Lag	Materialtype	Lagtykkelse
Slitelag	Agb 11	4 cm
Bindlag	Agb 11	4 cm
Bærelag	Fk 0-32	20,0cm
Forsterkningslag	Kult 22-120	60,0 cm +50cm
Fiberduk	Bruksklasse 4 (separasjon)	
Totalt		138,0 cm

* Tall med pluss foran angir økning i forsterkningslagstykkelsen knyttet til anleggstekniske forhold

I tilfeller der det skal etableres landbruksavkjørsler/veier dimensjoneres disse iht. normaler for landbruksveier [Normaler for landbruksveier - med byggebeskrivelse • Skogkurs](#)

4.4. Lengdespleis

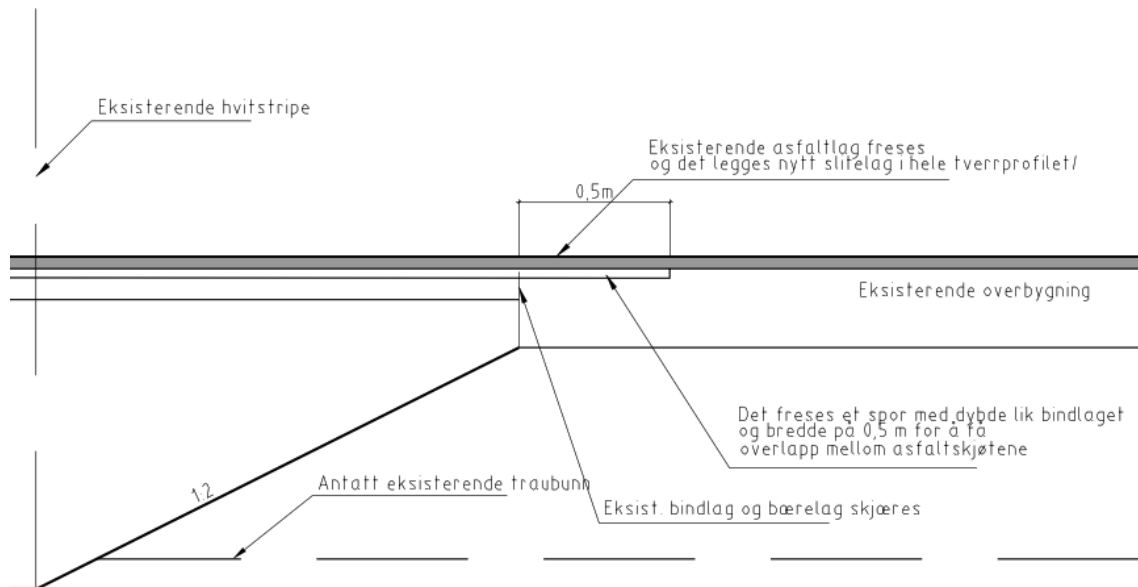
For overgang mellom eksisterende og ny frostsikret veg og gs vei vises det til kapittel 3.2.5 i N200



Ved fartsgrense under 50 km/t skal helning på utkiling være 1:10. Frostsikringsdybde kommer frem av avsnitt 2.2. Dette gir en utkilingslengde på 12,6 m.

4.5. Tverrspleis

For overgang ved breddeutvidelse og gang og sykkelveg skal følgende prinsipp legges til grunn:



Kilder

- [N200:2022 | Viewer \(vegvesen.no\)](#)
- [Årsmiddeltemperaturer 1991-2020 \(vegvesen.no\)](#)
- [F100 Frostmengder 1991-2020 \(vegvesen.no\)](#)
- [VA-retningslinjer \(sandefjord.kommune.no\)](#)
- [Separasjon - igsnorge.no](#)
- [Normaler for landbruksveier - med byggebeskrivelse • Skogkurs](#)



Vestfold
FYLKESKOMMUNE

vestfoldfylke.no

Postadresse:

Postboks 1213 Trudvang
3105 Tønsberg

Besøksadresse:

Svend Foyns gate 9
3126 Tønsberg

Tlf. 33 34 40 00
post@vestfoldfylke.no

