

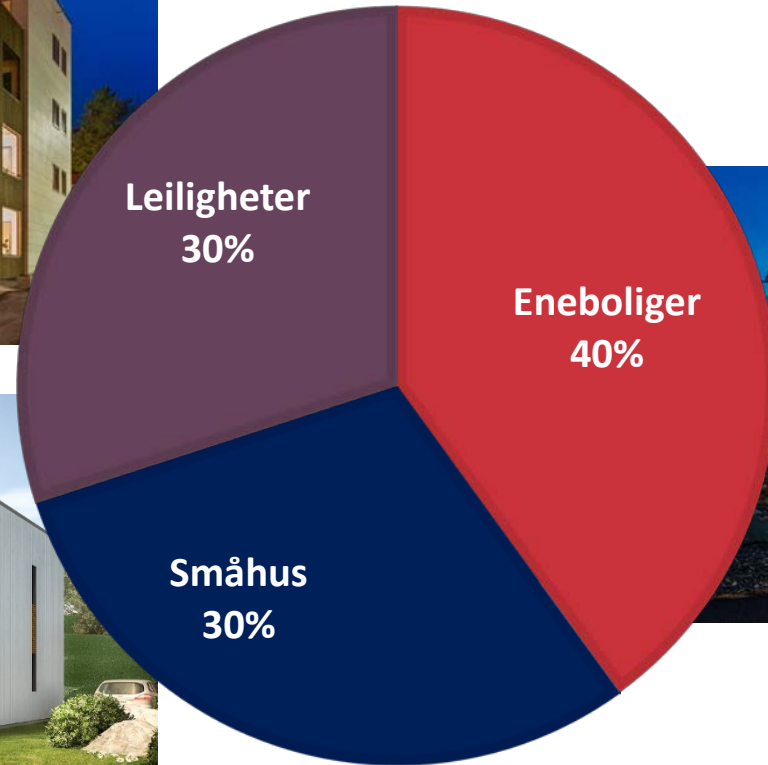
Bygging av attraktive klimatilpassa boliger

Snorre Bjørkum
Norgeshus AS

Om Norgeshus

- En av Norges ledende boligbyggere
- Franchisekjede med 137 selvstendige byggmestre
- 1700 medarbeidere hos våre forhandlere
- Omsetning i systemet på nærmere 4 MRD
- Igangsetter ca. 1000 boenheter i året
- Igangsetter ca. 200 fritidsboliger i året
- Bygger boliger, blokker, næringsbygg, barnehager mm.
- Hovedkontor på Melhus med 80 medarbeidere
- IT, markedsføring og konsulenttjenester
- Utvikling av Norgeshus som Boligprodusent







Klimatilpassa bolig

H1 Planregulering og overvann

H2 Byggesystem

H3 Finansiering og forsikring



H4 Verktøykasse for klimatilpasset bolig



H5 Demonstrasjonsprosjekter



Planregulering og overvannshåndtering

- samarbeidsmodell for planarbeid og regulering
- verktøy for risikovurdering i planprosess
- håndbok for dimensjonering av overvannsløsninger

TIDSAKSE	TIDSAKSE	19.05.2021	Plan	19.05.2021	Bolig/bygg/tomt	19.05.2021	Veg	19.05.2021	Landskap	
1			Plan							
2			Bolig/bygg/tomt							
3			VA, overvann							
4			Landskap							
5			Veg							
6			Geoteknikk							
7			forundersøkelse/bakgrunnsinfo							
8										
9										
10										
11										
12										
13			1.1	Hvilket formål er området avsatt til?					1.7	Hvilke krav til felles utopp
14			Vurdering:	<Lag til kommentarer og svar til sjekkpunkter>					Kommentar:	
15			Relevant litteratur	<List opp relevante nettsteder, lover, veiledere>					Sjekkmerket:	JÅ
16			Ahengighet:	<Hvis det andre sjekkpunkt som det er avhengighet til. Avhengige sjekkpunkt tas inn i vurdering>						
17			Sjekkmerket:	JÅ	1					
18			Risiko	Risiko vurdert etter tiltak?	NEI					
19			Tiltak gjennomført?	NEI						
20										
21	MAI									
22										
23										
24			1.3	Hvilken utnyttelse er tillatt? Minimum? Maksimum?					1.8	Hvilke krav til private utopp
25			Kommentar:						Kommentar:	
26			Sjekkmerket:	JÅ	1				Sjekkmerket:	JÅ
27										
28										
29	JUNI									
30										
31			1.4	Hvilken høyde er tillatt?					1.12	Foretiller en estetisk velle
32			Kommentar:	SDO					Kommentar:	
33			Sjekkmerket:	JÅ	1				Sjekkmerket:	NEI, må følges opp
34			Risiko	Risiko vurdert etter tiltak?	JÅ					
35			Tiltak gjennomført?	JÅ						
36										

Tradisjonell overvannshåndtering



- Fordeler
 - Ledningsnett under bakken -> "tar ikke plass"
 - Rask fjerning av vann
- Ulemper
 - Ledningsnett begrenset kapasitet

NOU2015:18 Overvann i byer og tettsteder

Åpne og lokale løsninger – å følge den naturlige vannsyklusen



- Fordeler
 - Håndterer overvannet der det faller
 - Mange synlige løsninger – visuelt tiltrekkelig
 - Opprettholder naturlig vannbalanse – overvannet blir en ressurs
 - Bedre egnet til å håndtere fremtidige endringer, slik som klima
 - Forbedrer bybildet, øker trivselsfaktor – overvannet blir en ressurs - rekreasjon!

Treleddsstrategien – den nye metoden for å håndtere overvann i urbane strøk



Infiltrere i bakken

Fordroye/forsinke

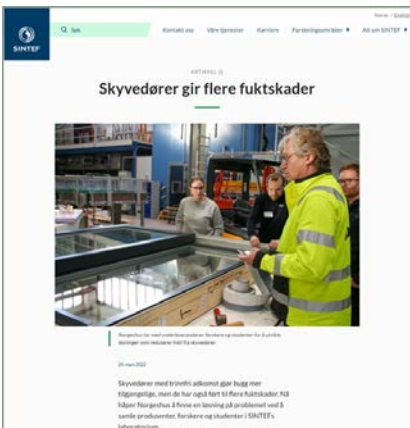
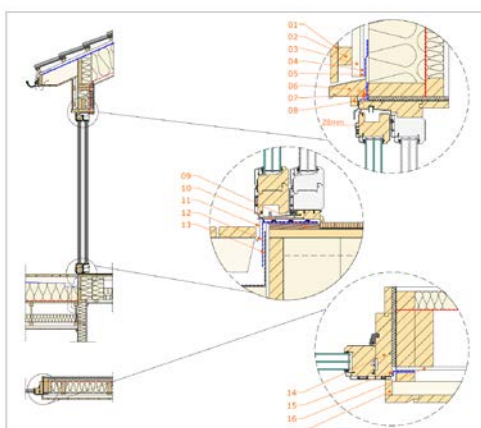
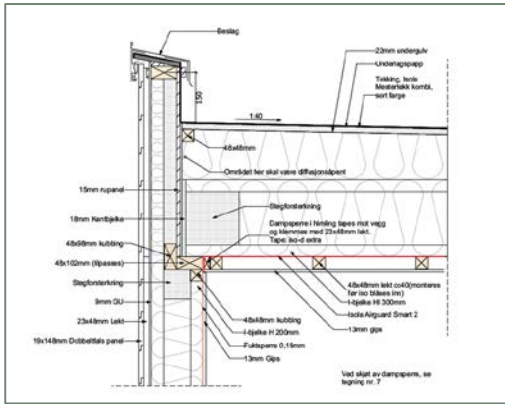
Sikker bortledning av flomvann - Flomveg

Hensikten er å etterligne naturen – vannets eget kretsløp

Teknologi for et bedre samfunn

Byggesystem

- metode for risikovurdering for ytterkonstruksjonen i boliger
- forbedrede løsninger og materialvalg for bedre klimatilpassing av byggesystemet
- kostnadseffektive løsninger



Finansiering og forsikring

- kartlegging av insentiv ordninger
 - kriterier for premiering av Norgeshus klimatilpasset bolig
 - markedsanalyse for å avklare merverdi
 - preferanse og betalingsvilje for Norgeshus klimatilpassa bolig
- 37% har opplevd klimarelatert skade på boligen sin
 - Halvparten er bekymret for skade
 - Unge, de med høyere utdanning og høyere inntekt er mer bekymret enn de eldre
 - Bosatte på Vestlandet er mer bekymret for konsekvensene av klimaendringene enn ellers i landet
 - Over 90% av de spurte oppgir at de er villige til å betale en merkostnad for en klimatilpasset bolig
 - Nesten halvparten kan tenke seg å abonnere på en varslingstjeneste som minner de om vedlikehold
 - 66% mener det er behov for en statlig støtteordning



Gjensidige skadearkiv

Tilgang til 17.000 anonymiserte skadesaker:

1. Hvor skader skjer (geografisk)
2. Når skaden oppstod
3. Hvilken bygningstype og alder
4. Hvilke bygningsdeler
5. Estimert skadekostnad
6. Type løsning og produkter/materialer
7. Hvilken skadetype
8. Sammenheng mellom vær og klimaendringer

 Besiktigelsen ble gjennomført av: Side: 1 (7)
Skadenummer:
Arbeidsnummer:
Rapport opprettet:

Skaderapport

Informasjon om skaden

Skadenummer	Datafangst fra Gjensidiges systemer
Forsikringselskap / Saksbehandler	Datafangst fra Gjensidiges systemer
Kunde / Forsikringstaker	Datafangst fra Gjensidiges systemer
Forsikringstype	Datafangst fra Gjensidiges systemer
Forsikringsform	Datafangst fra Gjensidiges systemer
Egenandel	Datafangst fra Gjensidiges systemer
✓ Skadestedets adresse	Datafangst fra Gjensidiges systemer
GNR/ENR	Datafangst fra Gjensidiges systemer
✓ Kommune	Datafangst fra Gjensidiges systemer
Kontaktperson	Datafangst fra Gjensidiges systemer
✓ Skadedato	Datafangst fra Gjensidiges systemer
Besiktigelsesdato	Datafangst fra Gjensidiges systemer



Personer til stede

Navn	Rolle	Mobil	E-post
Deltaker på besiktigelsen	Rollen til personen: Ikke Forsikringstaker	Telefonnr	E-post
Innsikters navn	Rollen: Ikke Fulltidsinspektør	Telefonnr	E-post

Beskrivelse av bygning og/eller skadet objekt

Bygningstype	m ²	Bygningsår	Utførte renoveringer
✓ Vels fra nedrekkamenyen	Bygningens brutto areal	Bygningsår, eller ca tidspunkt for oppføring	Beskrivelsen skal kun omhandle skadet område

Øvrig informasjon om objektet

Suppler om nødvendig

Oppsummert

- Norgeshus vil få gode systemer og rutiner for å
 - planlegge
 - prosjektere
 - bygge boligersom kan motstå ulike typer klimapåkjenninger som regn, snø, vind, solstråling, temperaturer og flom gjennom boligen sin levetid, inkludert det å motstå det klimaet vi også forventer å møte i fremtiden.
- Resultatet fra prosjektet skal bidra til at det blir lettere å velge overordnede områdeløsninger, overvanns- og byggetekniske løsninger, som er tilpasset de omgivelsene og det klimaet boligene skal oppføres i, nå og i fremtiden
- Prosjektidéen innebærer også å utvikle en forretningsmodell sammen med finans- og forsikring som vil gjøre valg av klimatilpasset bolig lønnsomt for både boligkjøper og for samfunnet



KLIMA
2050

RAPPORT

Nr. 40 – 2022

RAMMEVERK FOR KLIMA- TILPASSING AV BYGNINGAR

Tore Kvande, Berit Time,
Lars Gullbrekken, Edvard Sivertsen,
Jørn Emil Gaarder og Kristin Elvebakk



- rammeverket er ment å framheve myndighetskrav til klimatilpassing
- vise til verktøy som kan være til nytte for å verifisere at valgte løsninger holder mål
- presentere en systematisk tenking for handtering av klimatilpassing
- rammeverket er fysisk vinklet og sier ikke noe om prosess, organisering og samhandling
- rammeverket er et resultat av en kontinuerlig aktivitet gjennom hele den 8 år lange prosjektperioden til Klima 2050





Takk for meg!