BEREDSKAP FOR 5.–7. TRINN

Klarer vi oss uten strøm og vann?

En læringsreise om å undersøke behov, beregne ressurser, planlegge og teste egenberedskap.

En uke uten strøm og vann

Det er mandag morgen.

En kraftig storm har ført til strømbrudd i store deler av kommunen.

Vannforsyningen fungerer heller ikke som normalt. Mobilnettet er ustabilt, og ingen vet nøyaktig når tjenestene vil være tilbake.

Du skal undersøke hvordan en familie kan forberede seg på en slik situasjon.

Første spørsmål: Hva vil familien merke etter én time, ett døgn og én uke?





Hva betyr det å være forberedt?

Egenberedskap handler om å kunne dekke grunnleggende behov når viktige tjenester ikke fungerer.

Norske myndigheter anbefaler at flest mulig er forberedt på å klare seg selv i én uke.

Det betyr blant annet å tenke gjennom:

Hva vi trenger.

Hva vi allerede har tilgjengelig.

Hva som kan slutte å fungere.

Hvilke alternative løsninger vi har.

Hvem vi kan samarbeide med.

Oppdrag: Hva tror du er forskjellen mellom å ha et lager med utstyr og å ha en god beredskapsplan?

Møt familien Berg

Familien Berg består av:

Nora, 11 år	**Emil, 7 år**	**Sara, 39 år**	**Jonas, 42 år**

De bor i et hus som vanligvis varmes opp med elektrisitet.

De har kjøleskap, fryser, elektrisk komfyr og mobiltelefoner.

Familien har litt tørrmat i skapene, noen flasker vann, en lommelykt og flere varme tepper.

Oppdrag:

- Hva vet dere om familiens beredskap?
- Hva mangler dere informasjon om før dere kan vurdere hvor godt forberedt familien er?





Hvor mye vann trenger familien?

DSB anbefaler omtrent 20 liter drikkevann per person for én uke. Dette skal bidra til å dekke minimumsbehovet til blant annet drikke, matlaging og noe hygiene.

Regneoppdrag:

1. Hvor mye vann trenger én person?
2. Hvor mye trenger familien Berg med fire personer?
3. Hvis én kanne rommer 10 liter, hvor mange kanner trenger de?
4. Hvor mye veier omtrent alt vannet?

Husk at én liter vann veier omtrent én kilo.

Undersøk videre: Hvor kan familien lagre vannet? Hvilke fordeler og ulemper har store og små beholdere?

Hvordan lagrer vi vann trygt?

Vann som skal drikkes, må oppbevares på en trygg måte.

DSB anbefaler rene beholdere som egner seg til drikkevann, fylt med kaldt vann og lagret mørkt og kjølig. Rent vann som lagres riktig, kan holde seg lenge.

Oppdrag:

Familien Berg vurderer tre løsninger:

A. Store vannkanner i boden.

B. Flere små flasker i et skap.

C. Bare å hente vann fra springen når de trenger det.

Vurder løsningene.

- Hva fungerer best hvis vannforsyningen plutselig blir borte?
- Hva kan familien gjøre dersom de har liten lagringsplass?





Mat uten kjøleskap og komfyr

Familien Berg har mat i både kjøleskap, fryser og kjøkkenskap. Men uten strøm blir det vanskeligere å oppbevare og tilberede enkelte matvarer.

Oppdrag: Sorter matvarene etter hvor nyttige de kan være under et langvarig strømbrudd:

Knekkebrød	**Havregryn**	**Frossenpizza**	**Nøtter**	**Fersk fisk**
Syltetøy	**Hermetiske bønner**	**Pasta**	**Hermetiske grønnsaker**	

Tenk på holdbarhet, tilberedning, vannbehov og næringsinnhold.

Ekstra utfordring: Lag forslag til mat for ett døgn uten strøm. Ta hensyn til at familien ikke har en trygg alternativ kokemulighet.



Hvordan holder vi varmen?

Det er vinter, og temperaturen ute er minus fem grader. Huset til familien Berg har bare elektrisk oppvarming.

Oppdrag: Lag en plan for hvordan familien kan holde varmen hvis strømmen blir borte.

Undersøk:

- [ ] **Hvordan klær og tepper kan hjelpe.**
- [ ] **Om det er lurt å oppholde seg i færre rom.**
- [ ] **Hvilke alternativer familien har hvis huset blir for kaldt.**
- [ ] **Hvem de eventuelt kan kontakte for å få hjelp.**

⚠ **Viktig:** Grill, stormkjøkken og andre apparater som kan gi kullos, må aldri brukes innendørs eller i rom som ikke er beregnet for slik bruk.

Hva slutter å fungere?

Et strømbrudd påvirker ofte mer enn lyset. Undersøk hvilke konsekvenser strømbruddet kan få for:

- Matlaging
- Vannforsyning
- Oppvarming
- Betaling i butikker
- Internett og mobilnett
- Transport
- Kjøleskap og fryser
- Informasjon

Oppdrag: Lag et konsekvenskart.

Start med «Strømmen går» i midten. Tegn piler til tjenester som kan bli påvirket. Vis deretter hvilke nye problemer som kan oppstå.





Hvordan får vi informasjon?

Familien prøver å finne ut hvor lenge strømbruddet vil vare. Mobilnettet fungerer dårlig, og internett er borte. Hva kan de gjøre?

En batteridrevet DAB-radio kan gi tilgang til viktig informasjon. NRK P1 er beredskapskanal. Det kan også være nyttig å ha viktige telefonnummer skrevet ned.

Oppdrag:

Lag en informasjonsplan for familien.

- **Hvor kan de få pålitelig informasjon?**
- **Hva gjør de hvis mobilen ikke virker?**
- **Hvordan kan de holde kontakt med andre?**
- **Hva bør de gjøre hvis de hører et rykte?**

Noen trenger mer enn andre

Familien får besøk av bestefar på 76 år.

Han bruker faste medisiner og har vanskelig for å gå lange avstander.

Nå må familien vurdere planen på nytt.

Oppdrag:

- Hva må de undersøke?
- Hvilke behov kan ha blitt viktigere?
- Hva kan familien løse selv, og hva må de få hjelp til?

Tenk videre:

- Hvorfor kan ikke alle husstander ha nøyaktig den samme beredskapsplanen?





Lag familiens beredskapsplan

Dere er nå beredskapsrådgivere for familien Berg. Lag en plan som viser:

01

Hvor mye vann familien trenger.

02

Hvilken mat de bør ha tilgjengelig.

03

Hvordan de kan holde varmen.

04

Hvordan de kan få informasjon.

05

Hva de trenger til hygiene og helse.

06

Hvem de kan samarbeide med.

07

Hva de bør gjøre dersom de ikke lenger kan oppholde seg trygt hjemme.

⚠ **Krav:** Forklar hvorfor dere foreslår hvert tiltak.



Test planen

Planen er ferdig. Men fungerer den?

Nå får dere tre nye hendelser.

> **Hendelse A:** Familien oppdager at vannlageret er mindre enn de trodde.

> **Hendelse B:** Mobiltelefonene går tomme for strøm.

> **Hendelse C:** Naboen trenger hjelp fordi boligen er blitt svært kald.

Oppdrag:

Velg én hendelse om gangen.

- Hva fungerer fortsatt i planen?
- Hva må endres?
- Hvilke konsekvenser får endringen?

Lag en forbedret versjon av planen.

Hva er viktigst å gjøre først?

Familien har begrenset med penger og plass. De kan ikke kjøpe alt på én gang.

Oppdrag: Velg tre forbedringer familien bør prioritere.

Begrunn valgene ut fra:

- [ ] **Hvor viktig behovet er.**
- [ ] **Hvor alvorlige konsekvensene kan bli.**
- [ ] **Hva familien allerede har.**
- [ ] **Hvor mye tiltaket kan hjelpe.**
- [ ] **Om det finnes rimeligere eller felles løsninger.**

Refleksjon:

Hvorfor er det bedre å være litt forberedt enn ikke forberedt i det hele tatt?





Hva kan vi gjøre sammen?

Ikke alle trenger å ha alt selv.

Naboer, familie og venner kan samarbeide.

Noen har god plass. Noen har utstyr. Andre har kunnskap eller kan hjelpe med praktiske oppgaver.

Oppdrag:

1. Lag et kart over et lite nabolag med fem husstander.
2. Gi husstandene ulike behov og ressurser.
3. Vis hvordan de kan samarbeide om egenberedskap.

Spørsmål:

- Hva blir bedre når flere samarbeider?
- Hva må de avtale på forhånd?

Hva har du lært?

Se tilbake på familiens første situasjon.

Kan du nå:

- **Beregne hvor mye drikkevann en husstand bør ha?**
- **Forklare hvilke matvarer som kan være nyttige?**
- **Beskrive hvordan strømbrudd kan påvirke flere tjenester?**
- **Lage en begrunnet beredskapsplan?**
- **Forbedre planen når situasjonen endrer seg?**
- **Forklare hvorfor samarbeid er viktig?**

Avsluttende oppdrag: Skriv tre råd du ville gitt en fiktiv familie som ønsker å bli bedre forberedt. Forklar hvilket råd du mener er viktigst, og hvorfor.

> **Husk: En god beredskapsplan handler ikke bare om å ha nok ting. Den handler om å forstå behov, finne løsninger og kunne tilpasse seg når noe endrer seg.**

Til læreren

Hensikt

Utvikle praktisk egenberedskapskompetanse gjennom beregning, systemforståelse, planlegging, samarbeid og vurdering.

Arbeidsformer

Problembasert læring, regneoppgaver, konsekvenskart, samarbeid, planlegging og simulering.

Tegn på læring

Eleven kan beregne og begrunne ressursbehov, forklare avhengigheter, vurdere alternative løsninger og forbedre en plan etter testing.

Differensiering

På 5. trinn kan elevene arbeide med ferdige alternativer og enkle beregninger. På 6.–7. trinn kan de gjøre mer selvstendige vurderinger og begrunne prioriteringer.

⚠ **Viktig:** Bruk fiktive husstander. Ingen elever skal måtte opplyse om familiens økonomi, boligforhold eller faktiske beredskap.

Kilde: Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), www.dsb.no/egenberedskap.

Lærerstøtte – Møt familien Berg

Spørsmål 1: Hva vet dere om familiens beredskap?

Forventede svar

Vi vet at familien har:

- Fire personer som trenger vann, mat, varme og informasjon.
- Et hus som vanligvis varmes opp med elektrisitet.
- Kjøleskap, fryser og elektrisk komfyr.
- Mobiltelefoner.
- Litt tørrmat.
- Noen flasker vann.
- En lommelykt.
- Flere varme tepper.

Dette kan være positivt for beredskapen:

- Tørrmaten kan være nyttig dersom familien ikke får handlet.
- Vannet kan brukes dersom vannforsyningen svikter.
- Lommelykten kan gi lys uten vanlig strøm, dersom den virker.
- Teppene kan hjelpe familien med å holde varmen.
- Mobiltelefonene kan brukes til informasjon og kontakt så lenge de har strøm og mobilnettet fungerer.

Dette kan gjøre familien sårbar:

- Elektrisk oppvarming fungerer normalt ikke ved strømbrudd.
- Den elektriske komfyren kan ikke brukes uten strøm.
- Kjøleskapet og fryseren kan ikke holde maten kald over lang tid uten strøm.
- Mobiltelefonene må lades, og mobilnettet kan bli påvirket.
- Vi vet ikke om familien har nok mat og vann til én uke.

Viktig poeng for elevene: Vi kan ikke konkludere med at familien er godt eller dårlig forberedt ennå. **Vi vet at de har noe beredskapsutstyr, men vi vet ikke om det er tilstrekkelig.**

Spørsmål 2: Hva mangler dere informasjon om?

Vann

- Hvor mange liter vann har familien lagret?
- Er vannet rent og trygt oppbevart?
- Har familien andre muligheter for å skaffe trygt drikkevann?

Lærerens oppfølging:

DSB anbefaler omtrent 20 liter drikkevann per person for én uke.

Familien består av fire personer. 4 × 20 liter = **80 liter**.

Har familien 80 liter? Det vet vi ikke. «Noen flasker» forteller oss ikke hvor mye vann de faktisk har.

Mat

- Hvor mye mat har de?
- Hvor lenge holder maten seg?
- Kan maten spises uten å varmes?
- Har noen allergier eller spesielle matbehov?
- Har de mat som ikke trenger kjøleskap eller fryser?

Lærerens oppfølging:

Det er ikke nok å vite at familien har mat. Vi må også vite om den kan brukes når strømmen er borte.

Varme

- Har huset en annen varmekilde enn elektrisitet?
- Har de nok varme klær, dyner og tepper?
- Hvor raskt blir huset kaldt?
- Har de et annet trygt sted å oppholde seg dersom huset blir for kaldt?

Lærerens oppfølging:

Familien har tepper, men vi vet ikke om det er nok til å holde alle varme gjennom et langvarig strømbrudd.

Lys og informasjon

- Virker lommelykten?
- Har de ekstra batterier?
- Har de en batteridrevet DAB-radio?
- Har de mulighet til å lade telefonene uten strøm?
- Vet de hvor de kan få pålitelig informasjon?
- Har de viktige telefonnummer skrevet ned?

Lærerens oppfølging:

En mobiltelefon kan være nyttig, men familien bør ikke være helt avhengig av den.

Helse og særlige behov

- Bruker noen nødvendige medisiner?
- Har noen behov for hjelpemidler?
- Er det noe spesielt familien må ta hensyn til?
- Har de førstehjelpsutstyr og nødvendige hygieneartikler?

Lærerens oppfølging:

Selv om vi vet hvor gamle familiemedlemmene er, vet vi ikke alt om behovene deres. Vi skal ikke anta at alle har de samme behovene.

Samarbeid og planlegging

- Har familien snakket om hva de skal gjøre ved strømbrudd?
- Vet barna hvem de kan spørre om hjelp?
- Kjenner de naboer eller andre de kan samarbeide med?
- Har de en plan dersom de må forlate huset?

Lærerens oppfølging:

God beredskap handler ikke bare om utstyr. Det handler også om kunnskap, planlegging og mennesker som kan hjelpe hverandre.

Hva bør elevene komme fram til?

Et godt elevsvar kan være:

> «Familien Berg har noe som kan være nyttig hvis strømmen går, for eksempel vann, tørrmat, en lommelykt og tepper. Men de bruker strøm til mye viktig, blant annet varme og matlaging. Vi vet ikke om de har nok vann og mat til en hel uke, eller hvordan de skal holde varmen. Derfor må vi undersøke mer før vi kan si hvor godt forberedt de er.»

Elevene trenger ikke nevne alt. Det viktigste er at de **bruker opplysningene i situasjonen og oppdager hva de ennå ikke vet**.

Oppfølgingsspørsmål læreren kan bruke

- Hva vet vi sikkert, og hva tror vi bare?
- Hva bør vi undersøke først? Hvorfor?
- Hva kan bli vanskelig allerede den første dagen?
- Hva blir vanskeligere dersom strømbruddet varer i en uke?
- Er det noe familien allerede har som kan brukes på flere måter?
- Kan familien være godt forberedt på strømbrudd, men dårlig forberedt på at vannet forsvinner?

Tegn på læring

På vei: Eleven kan nevne noen ting familien har, og noe den kan mangle.

God forståelse: Eleven kan forklare hvordan strømbrudd påvirker familiens hverdag, og stille relevante spørsmål om vann, mat, varme og informasjon.

Utvidet forståelse: Eleven kan skille mellom fakta og antakelser, identifisere flere avhengigheter og begrunne hvilke opplysninger det er viktigst å undersøke.

Pedagogisk hovedpoeng

Vi må undersøke før vi vurderer.

Elevene skal ikke gjette seg fram til hvor godt forberedt familien er. De skal lære å bruke det de vet, oppdage hva de mangler av informasjon, og stille spørsmål som hjelper dem med å ta gode beslutninger.